الدار العربية للعلوم - ناشرون
Arab Scientific Publishers, Inc.

الدليل لمعالجة
الأمراض الإنتانية



إعداد
الدكتور جبرائيل باسيل بيطار
طبيب القثطرة وتوسيع الشرايين الاكليلية
في مشفى فيشي في فرنسا

الدليل لمعالجة
الأمراض الإنتانية

الدليل لمعالجة
الأمراض الإنتانية

إعداد

الدكتور جبرائيل باسيل بيطار

طبيب القثطرة وتوسيع الشرايين الاكليلية

في مشفى فيشي في فرنسا



الدار العربية للعلوم ـ ناشرون ش.م.ل

Arab Scientific Publishers, Inc. S.A.L

الطبعة الأولى

1428 هـ - 2007 م

ردمك 978-9953-29-393-6



توزيع

الدار العربية للعلوم ـ ناشرون ش.م.ل
Arab Scientific Publishers, Inc. S.A.L

عين التينة، شارع المفتي توفيق خالد، بناية الريم
هاتف: 786233 - 785108 - 785107 (1-961)
ص.ب: 5574-13 شوران - بيروت 2050-1102 - لبنان
فاكس: 786230 (1-961) - البريد الإلكتروني: asp@asp.com.lb
الموقع على شبكة الإنترنت: http://www.asp.com.lb

التنضيد وفرز الألوان: أبجد غرافيكس، بيروت - هاتف 785107 (9611)
الطباعة: مطابع الدار العربية للعلوم، بيروت - هاتف 786233 (9611)

محتويات الكتاب

الجزء الأول: الانتانات حسب توضّعها

الجزء الثاني: الانتانات حسب مسببها

الجزء الثالث: الانتانات وبعض الحالات الخاصة

الجزء الرابع: المضادات الانتانية

1. تعريفات

1. الحمى:

تعـرف الحمى بأنها ارتفاع في درجة الحرارة المركزية، بحيث تتجاوز الـــ 37.5 درجة صباحاً و37.8 درجة مساءً، وذلك عند شخص في وضعية الراحة منذ ربع ساعة على الأقل، وصائم منذ ساعتين على الأقل. هذا ونقيس الحـرارة الطبلية عادة، مع العلم أن الحرارة المأخوذة بواسطة الطريق الإبطي أو الفمـوي (مفـضلة علـى الطريق الشرجي) تكون أعلى بنصف درجة من الحرارة المركزية.

الحمى بحد ذاتها بغض النظر عن سببها يمكن أن تكون خطيرة:

- عـند الرضـيع والطفـل الذي لم يتجاوز الأربع سنوات: خطورة حدوث اختلاجات ناتجة عن فرط الحرارة وخطورة حدوث تجفاف.
- عند الشيوخ: خطورة التجفاف، واضطرابات نفسية.
- عـند المـصاب بآفة ما كامنة، حيث أن فقد المعاوضة الناتج عن الحرارة يمكن أن يجعل هذه الآفة أشد خطورة من المرض الإنتاني المسبب.

هـذا ومهمـا يكن عمر المريض، فإن الحرارة يمكن أن تكون العرض الأول لإنـتان يمكـن أن يتطور فيما بعد بشكل مهدد للحياة: لذلك يجب معرفة علامات الخطورة والبحث عنها، ومعرفة تقويم درجة الإسعاف: حالة المريض السابقة والصورة السريرية تساهمان في تقويم خطورة الحرارة.

2. تصنيف الأمراض الكامنة السابقة الوجود:

تصنيف ماك كاب Mac Cabe هو الأكثر استعمالاً:

- أمراض غير مميتة: مريض لا يحمل أي مرض سابق أو حامل لمرض سابق غيـر ممـيت مـثل: فرط التوتر الشرياني المُسيطر عليه، داء السكري الغير متعلق بالأنسولين، التهاب قصبات مزمن غير مؤثر على وظائف التنفس...

- أمـــراض تحمـــل خطورة حصول وفاة بعد فترة متوسطة: مريض مصاب بمـــرض يمكـــن أن يؤدي إلى الوفاة خلال 5 أعوام مثل: التهاب القصبات والـــرئة الساد المزمن، تشمع الكبد المعاوض، قصور الشرايين الإكليلية ذو الشدة المتوسطة والثابت.
- أمـــراض تحمـــل خطـــورة حصول وفاة بعد فترة قصيرة: مريض حامل لمـــرض سابق مميت خلال 6 أشهر مثل: اعتلال العضلة القلبية أو تشمع الكـــبد الغيـــر معاوضين، التهاب القصبات والرئة الساد المزمن مع نقص كبيـــر فـــي أوكـــسجين الدم وقصور البطين الأيمن، نقص المناعة المزمن (السيدا في مرحلتها الأخيرة)، سرطان منتشر،...

3. تعريف الحالات الإنتانية:

1. الإنـــتان: هـــو النتيجة لمهاجمة عضو ما من قبل جرثومة، فيروس، طفيلي أو فطر. تجرثم الدم يترجم وجود جراثيم حية في الدم. هنا وإننا نصف بـــنفس الطـــريقة وجود فيروسات، فطور، طفيليات أو عوامل ممرضة أخرى (تفيرس الدم، تفطر الدم، إلخ...).

2. تـــناذر رد الفعـــل العـــام علـــى الالتهاب: هو عبارة عن رد الفعل العـــام علـــى بعـــض الالتهابات التي تشكل اعتداءات سريرية خطيرة: التهاب البنكـــرياس الحـــاد، نقـــص التـــروية، الرضوض المتعددة، الصدمة النزفية، الأمراض الجهازية، هذا التناذر يتميز بوجود علامتين على الأقل من العلامات التالية:

- حرارة الجسم >38° أو <36°.
- نظم القلب >90 دقة/دقيقة.
- نظم التنفس >20/دقيقة أو فرط التنفس مترجم بـــ $PaCO_2$ >32 مم زئبقي (4.3 Kpa) في الهواء الطلق.
- الكـــريات البـــيض >12000/مـــم^3 أو أقل من 4000/مم^3 أو >10% من الخلايا غير ناضجة (وذلك في غياب أسباب معروفة أخرى).



3. الحالـــة الإنتانـــية: هي عبارة عن الجواب الالتهابي العام لإنتان ما. يوصـــف مثل وصف تناذر رد الفعل العام على الالتهاب (أنظر سابقاً). السبب الإنتاني لهذه الحالة يجب أن يشخص على الأقل سريرياً.

4. الحالـــة الإنتانـــية الخطـــرة: هي عبارة عن حالة إنتانية مترافقة مع قصور عضوي، نقص في الضغط أو نقص في التروية.

- نقـــص الـــضغط يوصف عادة بدون الضغط الانقباضي <90 مم زئبقي أو هـــبوط قدره 40 مم زئبقي على الأقل لأرقام الضغط العادية عند المريض وذلـــك فـــي غـــياب أسباب أخرى معروفة لهبوط الضغط (أدوية خافضة للضغط، صدمة قلبية).
- نقـــص التروية يترجم عادة، ولكن ليس بشكل حصري، بحماض لبني، شح البول،اضطراب شديد في الوعي.

5. الـــصدمة الإنتانـــية: هـــي عبارة عن حالة إنتانية مترافقة مع هبوط مـــستمر فـــي الـــضغط، بالـــرغم من ملئ وعائي مناسب من الناحية النوعية والكمـــية، مترافق أو لا مع علامات نقص التروية. المرضى المعالجين بأدوية مقـــوية للانقباضية القلبية أو مقلصة للأوعية يمكن أن يكون ضغطهم طبيعياً، ولكـــن علامـــات نقـــص التـــروية تكون موجودة، هؤلاء المرضى يعتبرون كمصابين بصدمة إنتانية.

هـــذا وفـــي حالـــة وجـــود حالـــة إنتانية خطرة أو صدمة إنتانية، فإن وضـــع المـــريض فـــي المـــشفى في وحدة العناية المشددة يعتبر القاعدة التي يجب اتباعها.

2. تجرثم الدم

يعرف تجرثم الدم بوجود جراثيم في الدم. هذا ويجب طرح هذا التشخيص أمام كل تناذر إنتاني واضح (حرارة مرتفعة وقشعريرة) مع العلم أن هذا التناذر غير ثابت. تحقيق زرع الدم في شروط جيدة (جدول 1) يسمح بتأكيد التشخيص.

حال تحقيق زرع الدم (وأخذ العينات) فإنه يجب البدء بمعالجة مناسبة بواسطة الصادات الحيوية وذلك في الحالات التالية:

- عند تشخيص مكان الإنتان الأولي (جدول 2 و4).
- أمام وجود علامات خطورة (أنظر الفصل الأول).
- أمام وجود عاهة كامنة (جدول 3 و4) وذلك **لتجنب تطور محتمل نحو حالة إنتانية خطيرة أو صدمة إنتانية** (تطور أكثر شيوعاً في حالة الإصابة ببعض العضويات كعصيات غرام Θ).

هذا ويجب معالجة فوهة دخول الجرثوم والتوضعات الثانوية (تفجير، جراحة)، والعوامل المسهلة لحدوث الإنتان.

في حالة وجود زرع دم إيجابي، يؤكد تشخيص تجرثم الدم. عزل ومعرفة الجرثوم يسمح إما بإعادة تقويم المعالجة السابقة بالصادات الحيوية أو بوصف معالجة مناسبة وذلك في حالة عدم وجود معالجة سابقة.

سلبية زرع الدم لا تسمح بنفي تشخيص تجرثم الدم، المعالجة بالصادات الحيوية تتلخص بمعالجة بؤرة إنتانية محتملة.

متابعة العلاج:

الإنذار الفوري لتجرثم الدم مرتبط بخطورة حدوث صدمة إنتانية، مما يفرض مراقبة صارمة (نظم القلب، الضغط الشرياني، كمية البول، نظم التنفس).

تقويم فعالية المعالجة بواسطة الصادات الحيوية يكون سريرياً (مراقبة منحى الحرارة، زوال الحمى خلال 3 – 5 أيام، ومراقبة الحالة العامة، فوهة

دخـــول الجرثوم، والتوضعات الثانوية) وبيولوجياً (الفحوص المخبرية الخاصة بالالتهاب).

استمرار وجود ارتفاع الحرارة يتطلب:

- الــتأكد مـــن تطـــور الإنـــتان (تكرار زرع الدم وأخذ عينات من الأماكن المــصابة بالإنـــتان، مـــراقبة تعداد الكريات البيض والفحوص البيولوجية الخاصـــة بالإنـــتان، الـــبحث عـــن توضعات ثانوية جديدة للإنتان وقليلة الحساسية للصادات الحيوية).
- الــتأكد مـــن أن اختـــيار الصاد الحيوي سليم: تطابقه مع الحساسية داخل الـــزجاج (اختـــبار التحـــسس الجرثومي للصادات الحيوية، التركيز المثبط الأصغر) الجرعة وعدد مرات إعطائه في اليوم، انتشاره في مكان الإنتان. ومن المفيد في بعض الأحيان معايرة الصاد الحيوي في الدم.
- الـــبحث عـــن حـــصول اخـــتلاطات عائدة للمعالجة (التهاب متوضع على القثطـــرة أو أي إنتان أصيب به في المشفى – نوزوكوميالي –، عدم تحمل دوائي) أو سبب غير إنتاني (خثرة وريدية).

مدة المعالجة بالصادات الحيوية تتراوح بين 10 – 15 يوماً. وهي أكثر طولاً في حالة كون المريض ذو حالة عامة سيئة (ناقص المناعة)، أو في حالة توضـــعات ثانـــوية معينة (التهابات العظم والمفاصل، التهاب شغاف القلب) أو حسب طبيعة العامل المسبب للالتهاب (متعددة المقاومة).

جدول 1 – كيفية القيام بزرع الدم

متى يجب وصف زرع الدم؟
– حرارة >38° مغ/أو قشعريرة تجعلنا نشك بوجود إنتان جرثومي.
– انخفاض في درجة الحرارة.
– حالة إنتانية شديدة أو صدمة إنتانية.
– حمى منذ فترة طويلة من دون سبب واضح.
يجب وصف 2 – 3 زروع دم بفاصل قدره 30 – 60 دقيقة بين الواحد والآخر (من المفضل القيام بالزرع عند كون الحرارة في قمتها.

كيف تسحب العينة لزرع الدم؟

- احترام الاحتياطات الأساسية.
- تطهيـر جلـدي بواسـطة مواد يودية أو كلورهيكزيدين كحولي (توضع لمدة 30 ثانية قبل تحقيق سحب الدم).
- بزل وريدي: يجب تجنب سحب الدم بواسطة القثطرة إلا إذا كان هناك شك بوجود إنتان على هذه القثطرة مترافق بنفس الوقت بزراعة دم محيطية.
- حقن العينة مباشرة في جهاز معد لزراعة الدم (حاوٍ على راتين خاص بالصادات الحيوية، هذا إذا كـان المريض قد عولج سابقاً بهذه الصادات: جهاز باكتيك Bactec). بعض العضويات الممرضة الخاصة (فطور، أو جراثيم فطرية) تعزل بشكل أفضل على أجهزة خاصة (إيزولاتور Isolator).
- سحب 20 مل على الأقل (من أجل تمديد قدره الأعظمي 10/1 من وسط الزرع).
- يجب وضع العينة المسحوبة في زجاجتين: هوائية وغير هوائية.

كيف نفسر نتائج زرع الدم؟

- بعـض العـضويات المجهرية تكون دائماً مرضية. المكورات العنقودية الذهبية، الجراثيم المعوية، عصية القيح الأزرق، المكورات الرئوية، المبيضة البيضاء Candida Albicans.
- الـبعض الآخـر هي نتيجة تلوث: المكورات العنقودية البشروية، كورينباكتيريا سبيسيا، عصيات سبيـسيا، بروبيونيباكتيـريوم. الإمراضـية لا يمكـن تأكيدها في هذه الحالات إلا في حال وجود زراعتي دم إيجابيتين على نفس العضوية المسببة، ومتطابقتين مع الحالة السريرية (عند الخدج، أو في حال وجود أدوات دخيلة).

جدول 2 – الجرثوم المحتمل حسب العضو المصاب

العضو المصاب	الجرثوم المحتمل	العوامل المؤهبة
الجلد	المكورات العنقودية المكورات العقدية	جرح، حرق، نقص تروية قثطرة وريدية، إبرة (المدمن على المخدرات)
الأنبوب الهضمي	الجراثيم المعوية المكورات العقدية D المكورات المعوية، اللاهوائيات	ورم، رتج ارتفاع التوتر البابي، جراحة
الطرق الصفراوية	الجراثيم المعوية المكورات المعوية، اللاهوائيات	حصيات، قثطرة بالطريق الراجع، جراحة
الرئة	المكورات الرئوية الكليبسيللا الرئوية	الكحوليين، الشيوخ، المدخنين
شغاف القلب	المكورات العقدية المكورات المعوية المكورات العنقودية	المرض الدسامي، التداخل السني قثطرة وريدية، إبرة (المدمن على المخدرات)

الطرق البولية	الجراثيم المعوية (العصيات الكولونية) البسودوموناس المكورات المعوية	عائق في المجرى البولي، تداخل بواسطة أدوات، قثطرة بولية دائمة، حمل، جراحة
الأوعية	المكورات العنقودية عصيات غرام Θ المكورات العقدية	تغذية بواسطة الوريد، قثطرة وريدية وشريانية، إبرة (المدمن على المخدرات)

جدول 3 – الجرثوم المحتمل حسب الشخص المصاب وحالته

الجرثوم المحتمل	حالة المصاب
المكورات العقدية، المكورات المعوية، الجراثيم المعوية، المكورات العنقودية	انعدام الكريات المحببة لفترة قصيرة
المكورات العنقودية، المكورات العقدية، المكورات المعوية، الجراثيم المعوية، البسودوموناس	انعدام الكريات المحببة الشديد والطويل المدة
المكورات الرئوية، هيموفيلوس أنفلونزا، الجراثيم المعوية	طحال مستأصل أو انعدام الطحال
المكورات الرئوية	الورم النقوي
المكورات العنقودية، البسودوموناس، المبيضات البيض	المدمن على المخدرات
السالمونيللا	سفر قريب خارج فرنسا، أمراض في الهيموغلوبين
المكورات الرئوية، الجراثيم المعوية	الكحوليين
المكورات العنقودية، المكورات الرئوية، الجراثيم المعوية	الداء السكري
المكورات الرئوية، السالمونيللا، المكورات العنقودية	VIH
الجراثيم المتعددة المقاومة	الإنتان المنتقل في المشفى (نوزوكوميال)

جدول 4 – المعالجة الاحتمالية بالصادات الحيوية حسب الجرثوم المسبب وفي حال وجود بؤرة إنتانية بدئية

الجرثوم المسبب	الصاد الحيوي المقترح	الصاد الحيوي البديل
المكورات العنقودية (الشائعة)	بنيسيللين M في حال إنتان خطير: + جنتاميسين أو نيتيلميسين	سيفالوسبورين ج1 أو [فلووروكينولون ± (حمض الفوسيديك أو الريفامبيسين)]
المكورات العنقودية (المصاب بها في المشفى)	[غليكوبيتيد + (جنتاميسين أو فوسفوميسين أو حمض الفوسيديك أو ريفامبيسين)]	[سيفوتاكسيم + فوسفوميسين] أو لينيزوليد أو لينوبريستين – والفوبريستين
المكورات الرئوية	أمينوبينيسيللين داخل الوريد	غليكوبيتيد (في حال التحسس)

(ما عدا التهاب السحايا)	في حال إنتان خطير: سيفترياكسون أو سيفوتاكسيم	
المكورات السحائية	سيفترياكسون أو سيفوتاكسيم إذا جرثوم غير مقاوم: متابعة العلاج بالأمينوبنيسيللين	فلووروكينولون (في حال التحسس)
المكورات العقدية غير الـ D	أمينوبنيسيللين في حال إنتان خطير: + أمينوزيد	غليكوببتيد (في حال التحسس)
المكورات العقدية D المكورات المعوية	[أمينوبنيسيللين + (جنتاميسين أو نيتيلميسين)]	غليكوببتيد (في حال التحسس)
الجراثيم المعوية (الشائعة)	في حال غياب علامات الخطورة: معالجة بصاد حيوي وحيد سيفالوسبورين جيل 3 أو فلووروكينولون أو آزتريونام في حال حالة إنتانية شديدة: معالجة بصادين حيويين: أحدهما سيفالوسبورين ج3 الفلووروكينولون، أمينوزيد	
سالمونيللا سبيسيا	فلووروكينولون	سيفترياكسون
الجراثيم المعوية (المصاب بها في المشفى)	[(سيفيبيم أو سيفبيروم أو إيميبينيم أو بيبيراسيللين – تازوباكتام) + أميكاسين أو إيسبياميسين)]	
البسودوموناس أيروجينوزا (الشائعة، مقاومة للتيكارسيللين)	[(تيكارسيللين أو بيبراسيللين) + أميكاسين أو إيسبياميسين)]	[(سيبروفلوكساسين) + (أميكاسين أو إيزيباميسين)]
بسودوموناس أيروجينوزا (نوزوكوميالية، مقاومة للتيكارسيللين)	[(سيفتازيدين أو بيبراسيللين – تازوباكتام أو سيفيبيم أو إيميبينيم أو آزتريونام) + (أميكاسين أو إيزيباميسين)]	
أسينيتوباكتر بوماني	[إيميبينيم + (أميكاسين أو إيسبياميسين) ± سولباكتام]	
الجراثيم اللاهوائية (عصيات غرام السلبية)	إيميدازول (إذا لم تكن مغطاة بصاد حيوي موصوف سابقاً)	[أمينوبنيسيللين + مثبط البيتالاكتاماز] أو [بيبيراسيللين – تازوباكتام] أو [إيميبينيم]
علامات خطورة من دون فوهة التهابية أولية ظاهرة (شائعة)	[(سيفوتاكسيم أو سيفترياكسون) + جنتاميسين أو نيتيلميسين]	
علامات خطورة من دون بؤرة أولية ظاهرة (نوزوكوميالية)	[(سيفيبيم أو سيفبيروم) + (أميكاسين أو إيزيباميسين) + غليكوببتيد]	

3. الصدمة الإنتانية

تعـريف الـصدمة الإنتانـية يتـضمن: إصابة إنتانية مؤكدة على الأقل ســريرياً، ضغطاً شريانياً انقباضياً <90 مم زئبقي (أو هبوط الضغط الشرياني أكثر من 40 مم زئبقي مقارنة مع قيمته العادية سابقاً)، بالرغم من ملئ وعائي مناسب من الناحية النوعية والكمية. بالإضافة إلى ذلك يوجد نقص في التروية الخلـوية (حمـاض لبنـي، نقص كمية البول، اضطراب حاد في الوعي،...) اسـتمرار هـذه الصدمة يؤدي إلى تفاقم الحالة الهيمودیناميكية الذي ينتهي في بعـض الحالات بحصول تناذر القصور المتعدد الأعضاء. الانتقال من الحالة الإنتانـية إلـى حالـة الصدمة يمكن أن يحصل في أية لحظة؛ ولهذا فإنه من الضروري معالجة حالة الإنتان الخطير بصورة مبكرة. خطورة الصدمة تعود إلى الفوعة الإمراضية للمسبب وإلى حالة المريض العامة (الوراثة، المناعة).

1. تشخيص الصدمة

أعـراض الـصدمة الإنتانـية غيـر وصفية نسبياً، بالإضافة إلى هبوط الضغط الشرياني المعرف سابقاً، توجد بعض العلامات الصغيرة التي يجب أن تجلب الانتباه: الترافق ما بين علامات عصبية، قلبية، وعائية وتنفسية يجب أن تقود إلى التشخيص (جدول 1).

جدول 1 – أعراض الصدمة الإنتانية

عصبية	قلبية وعائية	تنفسية
قلق	هبوط الضغط	تسرع التنفس الذي يمكن أن
تخليط	علامات نقص التروية:	يقود إلى التعب، الإنهاك،
اضطرابات في التصرف	– أطراف باردة ومزرقة	وتوقف التنفس
تهيج	– لون جلدي مرمري	
وهن	– شح البول أو انقطاعه	
سبات		

2. تأكيد السبب الإنتاني للصدمة ونفي الأسباب الغير إنتانية (جدول 2)

يجب جمع الأدلة المشيرة إلى وجود إنتان (حالة إنتانية، علامات توضع عضوي، فوهة دخول،...) ارتفاع أو انخفاض الحرارة، ارتفاع الكريات البيض أو نقصها تشير فقط إلى رد فعل عام على الالتهاب وهي ليست خاصة بالإنتان.

جدول 2 – التشخيص التفريقي للصدمة الإنتانية

الآلية	الأسباب	الأدلة السريرية	الفحوص المكملة
عائق في وجه الملئ البطيني	• الصمامة الرئوية	ألم صدري، قصور البطين الأيمن، التهاب وريد	ECG، غازات الدم، د - ديمير إيكودوبلر للأطراف السفلية تصوير رئوي ومضائي، تصوير وعائي طبقي محوري للرئتين
	• التهاب التأمور العاصر	نبض عجائبي، قصور البطين الأيمن قصور قلب عام	ECG، إيكوقلبي
قصور العضلة القلبية	• احتشاء العضلة القلبية	خناق صدر، قصور البطين الأيسر	ECG، تروبونين، إيكوقلب
	• اضطرابات نظم	قصور قلب عام	
نقص حجم السوائل حقيقي أو نسبي	• تجفاف خطر	ثنية جلدية	بروتيد الدم، هيماتوكريت
	• نزف	شحوب، نزف خارج الجسم	تعداد وصيغة
	• تحسس	احمرار جلد (ونمة كوينك)	
	• للتهاب البنكرياس	ألم بطني	أميلاز الدم

3. تقويم نتائج الصدمة

سريرياً: هبوط الضغط الشديد ونقص الدوران المحيطي، يؤدي إلى انعكاسات عضوية: كلوية (انقطاع البول – قد يتطلب تحالاً بالكلية الاصطناعية)، تنفسية (تناذر القصور التنفسي الحاد – قد يتطلب اللجوء إلى التنفس الاصطناعي)، عصبية (مجاري تنفسية سالكة، قثطرة معدية، جهاز تنفس اصطناعي)، هضمية (خطر النزف، الانسداد، التهاب الكولون نتيجة نقص التروية).

مخبرياً: يجب إجراء الفحوص التالية: تعداد وصيغة، نسبة البروترومبين، غازات الدم الشرياني، اللاكتات، شوارد الدم، البولة، الكرياتينين، فحوص الكبد، البحث عن اضطرابات تخثر في الدم. الهدف هو البحث عن اضطرابات استقلابية (ارتفاع اللاكتات >2 ملي مول/ليتر، صوديوم الدم، بوتاسيوم الدم، كرياتينين الدم)، كبدية (ركودة صفراوية، انحلال خلوي، قصور كبدي خلوي)، تخثرية دموية (تخثر منتشر داخل الأوعية، انحلال الفيبرين).

4. البحث عن السبب الإنتاني

العزل السريع للجرثوم المسبب بواسطة زرع الدم، عينات إسعافية (فحص مباشر) على مستوى فوهات الدخول أو في (البول، السائل الدماغي الشوكي، سائل الجنب، وأحياناً عينات موجهة شعاعياً في حالة وجود خراج تحت الجلد أو عميق، تجمع سائل في البطن...).

الفحوص الأخرى تستطب حسب الحالة السريرية جدول 3.

جدول 3 - بعض النصائح لكيفية التصرف عملياً عند مريض ذو حرارة مرتفعة وفي حالة صدمة

أعراض موجهة	التشخيص الأكثر احتمالا	كيفية التصرف الإسعافي
أ - عند دخول المريض إلى المشفى		
صداع، اضطرابات في الوعي من دون علامات توضع	التهاب دماغ وسحايا	في حال وجود فرفرية، سيفالوسبورين جيل 3 بشكل إسعافي. في حال عدم وجود فرفرية: بزل قطني (أنظر الفصل 5)، تصوير طبقي محوري دماغي، مرنان مغناطيسي.
صداع، اضطرابات في الوعي مع علامات توضع	التهاب عصبي - سحائي	تصوير طبقي محوري أو مرنان مغناطيسي ومن ثم بزل قطني، المعالجة تكون حسب نتيجة البزل
فرفرية نخرية معممة فرفرية نخرية متوضعة	المكورات السحائية، المكورات الرئوية تجرثم دم بالمكورات العنقودية، اللاهوائيات	سيفالوسبورين الجيل 3 بيتالاكتامين ± أمينوزيد ± ميترونيدازول

يرقان نتيجة ركودة في الطرق الصفراوية	التهاب الطرق الصفراوية	إيكو، صورة بسيطة للبطن
آلام بطنية	التهاب البريتوان	إيكو، فتح بطن استقصائي
آلام قطنية + علامات بولية	التهاب الحويضة والكلية حاد انسداد المجاري البولية خراج كلية	فحص بول وراسب، إيكو، تصوير طبقي محوري بولي إيكو، من الممكن وضع قثطرة فحص بول وراسب، تصوير طبقي محوري بولي إيكو.
علامات تنفسية	التهاب الرئة	صورة صدر، غسل قصبي ستخي (إذا كان المريض ذو مناعة ناقصة أو أن الالتهاب غير حاد) بزل جنب، مولدات ضد لليجيونيللا في البول
احمرار جلد منتشر	صدمة سمية بالمكورات العنقودية أو العقدية	البحث عن باب الدخول أو التوضعات الثانوية والمعالجة التي من الممكن أن تكون جراحية
التهاب الجلد والطبقة ما تحت الجلد النخري مع خراخر	غنغرينة باللاهوائيات	جراحة (++) صادات حيوية (أنظر الفصل 14)
التهاب الجلد والطبقة ما تحت الجلد	التهاب بالمكورات العقدية أو حتى بالمكورات العنقودية المذهبة	جراحة، صادات حيوية (أنظر الفصل 14)
	ب - مريض في المشفى منذ أكثر من 48 ساعة	
قثطرة وريدية مركزية أو محيطية	التهاب وريد خثري إنتاني (مكورات عنقودية مذهبة مقاومة للبنيسيللين، أو عصيات غرام سلبية	سحب القثطرة، ربط الوريد في بعض الأحيان، غليكوببتيد + أمينوزيد، موجهة بواسطة فحص مباشر بانتظار نتائج الزرع
قثطرة مثانة	التهاب بول نتيجة وجود عائق	إزالة انسداد القثطرة، أو تغييرها
جراحة حديثة أو استعمال أدوات تداخلية (بولية أو هضمية)	التهاب بعد العمل الجراحي (مكورات غرام إيجابية أو عصيات غرام ⊖)	البحث عن إنثقاب عضو ما، انفكاك الخياطة تجمع قيحي (تصوير طبقي محوري، جراحة، صادات حيوية)

[illegible]

1. معطيات عامة:

بالإضـــافة إلـــى الإجـــراءات العلاجية العادية (الصادات الحيوية الأكثر ملاءمـــة، إزالـــة فوهة دخول الجرثوم أو التوضعات الإنتانية، معالجة قصور عـــضوي...) فـــإن معالجة الأعراض يجب أن تحقق في وسط العناية المشددة وهي ترتكز على معالجة كل القصورات العضوية:

قصور القلب والدوران:

وضع قثطرة مركزية يسمح بمراقبة الإملاء واستعمال الأمينات المقبضة للأوعـــية (جدول 4). الملء الوعائي هو المرحلة الأولية الأساسية والإجبارية لمعالجـــة الحالـــة الإنتانـــية الخطـــرة. حـــصول توســـع وعائـــي (معطيات هيموديناميكـــية) أو حالـــة نقـــص انقباضـــية العضلة القلبية يتطلب استعمال الكاتـــيكول أمـــين. إذا كـــان هناك انخفاض شديد في الضغط الشرياني وحياة المـــريض فـــي خطورة فإن وصف الكاتيكول أمين يكون ضرورياً مهما كانت حالـــة السوائل في الجسم (تجفاف أو زيادة في السوائل). استعمال الكورتيزون بجـــرعات ضـــعيفة يـــسمح بإنقـــاص خطـــر الـــوفاة (هيموسوكـــسينات الهيدروكورتيـــزون 50 مـــغ كل 6 ساعات). تقويم فعالية هذه المعالجة يرتكز بصورة أساسية على المعطيات السريرية: اختفاء اللون المرمري للجلد، تحسن حالة الوعي، عودة التبول أو الحفاظ على مستوى جيد له، وأهم شيء هو عودة الضغط الشرياني المتوسط لمستوى أعلى من 70 ملم زئبقي.

قصور الجهاز الدموي:

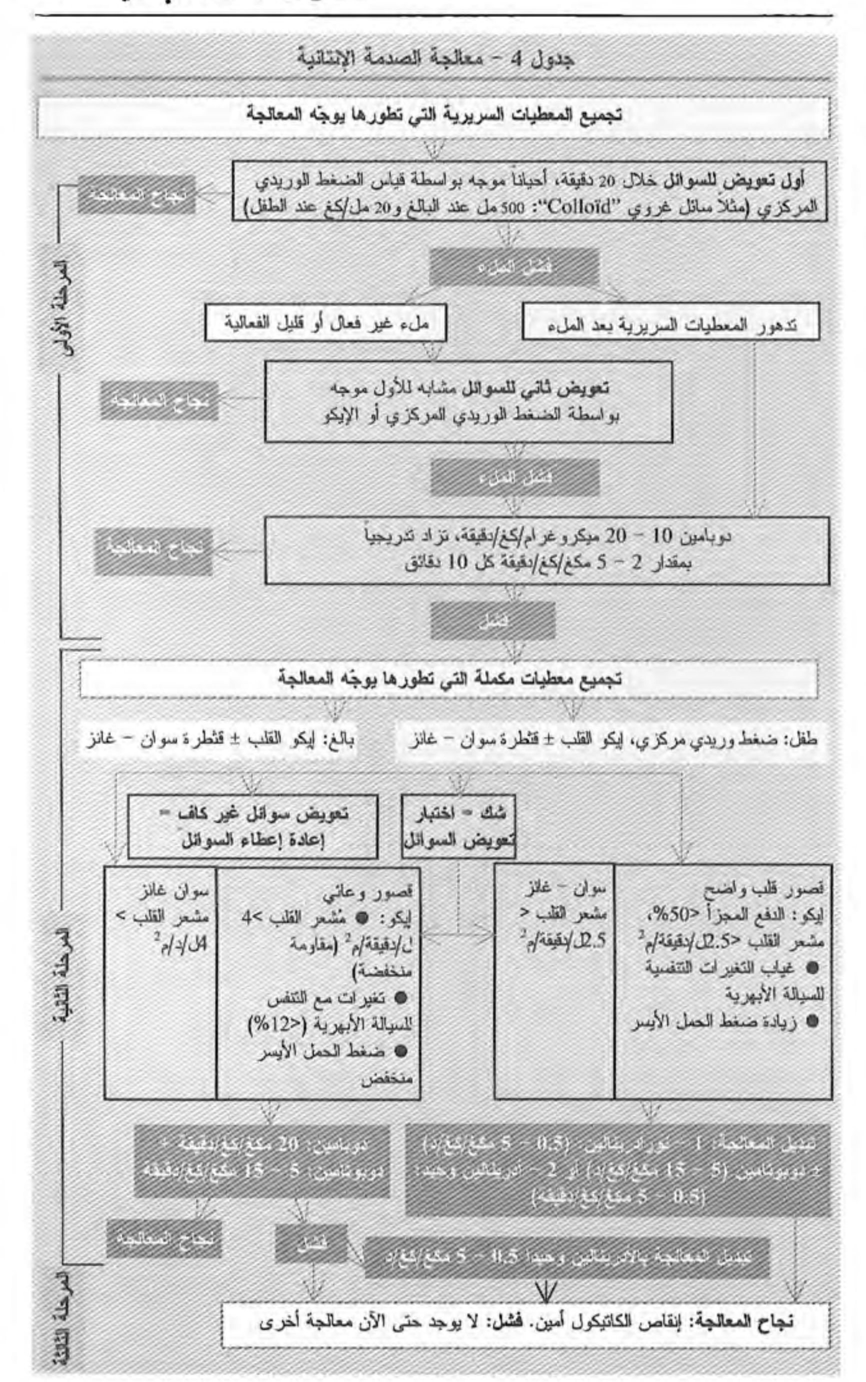
أظهرت دراسة حديثة فعالية إيجابية للبروتيين C الفعال (المحرض) عند المرضـــى الـــذين عـــندهم حـــصيلة أباش Apache >25. تقويمه ما زال قيد الدراسة. الكزيجريس Xigris (بروتيين مفعل) يمكن استعماله في حالة الصدمة الإنتانية مع قصور متعدد الأحشاء.

2. حالة الطفل الحديث الولادة:

الخطة العلاجية تكون حسب الترتيب الزمني التالي:

- ملء بدئي بمقدار 20 مل/كغ خلال 20 دقيقة.
- إعطـــاء الدوبامين (10 – 20 مكغ/كغ/دقيقة أو أكثر وتتم زيادته تدريجياً بمقدار 2 مكغ/كغ/دقيقة) مع أو بدون ملءً آخر.
- تقـــويم الحالـــة الهيموديناميكـــية بواسطة إيكو – دوبلر أو قثطرة وريدية مركزية.
- فـــي حالـــة الفـــشل فإنه من الممكن استبدال الدوبامين بالأدرينالين (البدء بـــ 0.1 مكغ/كغ/دقيقة مع زيادة الجرعة تدريجياً بمقدار 0.1 مكغ/كغ/دقيقة).

فعالية كل تغيير في الجرعة يعاد تقويمه كل 15 – 20 دقيقة.



جدول 4 - معالجة الصدمة الإنتانية

4. التهاب شغاف القلب الإنتاني

نسبة حدوث التهاب شغاف القلب الإنتاني في فرنسا هي 25 حالة/مليون مواطن/سنة (1300 حالة سنوياً)، ونسبة الوفيات نتيجة هذا المرض هي 16% (أنظر جدول 1 و2).

جدول 1 – العضويات المجهرية المسؤولة عن التهاب شغاف القلب الإنتاني

التهاب شغاف القلب	على الصمام الأصلي	على طعم صمامي
مكورات عقدية	55 – 60%	30%
مكورات عنقودية	25%	45%
جراثيم أخرى + خمائر	5 – 10%	15 – 20%
زرع دم سلبي	10%	5%

جدول 2 – العضويات المسببة لالتهاب شغاف القلب الإنتاني حسب بوابة الدخول

سنية	مكورات عقدية غير قابلة للتصنيف جراثيم فئة HACEK*
جلدية	مكورات عنقودية
بولية، هضمية، تناسلية	مكورات عقدية بقرية، مكورات معوية، عصيات غرام Θ

* كلمة HACEK هي تجميع لأول حرف من أسماء الجراثيم الخمسة المكونة لهذه الفئة وهي: هيموفيلوس Haemophilus، أكتينوباسيللوس أكتينوميسيتمكوميتانس Actinobacillus actinomycetemcomitans، كارديوباكتيريلم هومينيس Cardiobacterium hominis، إيكينيلاكورودينس Eikenellacorrodens، كينجيللا كينجا Kingella kingae.

أ – المعالجة الشافية بالصادات الحيوية

1. مبادئ المعالجة:

1. مبادئ المعالجة بالصادات الحيوية:

جدول 3 – المعطيات الفيزيولوجية المرضية الأساسية التي يجب أخذها بعين الاعتبار من أجل معالجة فعالة لالتهاب شغاف القلب الإنتاني

البؤرة الإنتانية (البراعم)	المتطلبات العلاجية
تكتلات فيبرينية صفيحية خالية من الخلايا (عدم وجود الخلايا البالعة)	ضرورة المعالجة بالصادات الحيوية القاتلة للجرثوم

سوء انتشار الصاد الحيوي	حجم البراعم
ضرورة استعمال أكثر من صاد حيوي واحد خطورة توليد جراثيم مقاومة	تلقيح جرثومي مرتفع
نقص فعالية الصاد الحيوي المؤثر على الجدار لجرثومي	جراثيم في حالة زيادة ثابتة
ضرورة استعمال صاد حيوي لمدة طويلة	فعالية استقلابية جرثومية بطيئة
إنقاص انتشار الصاد الحيوي	توليد الأوكسوبوليسكاريد من قبل بعض العضويات المجهرية

جدول 4 – المعلومات الميكروبيولوجية الضرورية لتحسين اختيار الصاد الحيوي البدئي

المكورات العقدية الغير قابلة للتصنيف والمكورات العقدية البقرية

- التركيز المثبط الأصغر * للبنيسيللين G.

المكورات المعوية

التركيز المثبط الأصغر للبنيسيللين G وللأموكسيسيللين

- البحث عن مستوى مقاومة عالٍ في وجه الأمينوزيد
- حساسية على الغليكوببتيد
- دراسة الفعالية القاتلة للجرثوم وتقوية المفعول بإضافة الأمينوزيدات

المكورات العنقودية

- حساسة على الأوكساسيللين
- حساسة على الجنتاميسين، الغليكوببتيد، وعلى مضادات المكورات للعنقودية الأخرى بالنسبة للمكورات العنقودية المقاومة للميتيسيللين

جراثيم الفئة هاسيك HACEK

- حساسة على الأموكسيسيللين وعلى السيفالوسبورين جيل 3
- البحث عن توليد البيتالاكتاماز

جدول 5 – توصيات من أجل استعمال الصادات الحيوية في حالة التهاب شغاف القلب الإنتاني

1. البنيسيللين
- ضرورة معايرة كرياتينين الدم.
- من المفضل الحقن المستمر.
- عدم إعطاء جرعة هجومية.
- معايرته في الدم فقط في حالة وجود قصور كلوي.

2. الأمينوزيدات
- 2 إلى 3 جرعات في اليوم (عدم إعطاء جرعة وحيدة).
- ضرورة معايرتها في الدم لتكييف العلاج.

- التركيز الباقي المرغوب = خطر التسمم
  جنتاميسين، نيتيلميسين <1 – 2 مغ/ل
  أميكاسين (في حالة العصيات غرام Θ) <5 مغ/ل
- تركيز القمة (15 – 30 دقيقة بعد انتهاء الجرعة) = مشعر الفعالية
  جنتاميسين، نيتيلميسين >15 – 20 مغ/ل
  أميكاسين (في حال عصيات غرام Θ) >40 مغ/ل

---

3. غليكوبيتيد

- فانكوميسين بطريقة الحقن المستمر أو تيكوبلانين بحِقَنٍ متفرقة (تركيز باقي: >20 مغ/ل من أجل التيكوبلانين، >30 مغ/ل من أجل الفانكوميسين).
- ضرورة معايرات دموية لتكييف الجرعة.

المــراقبة: المعالجة بالصادات الحيوية يجب أن تراقب بواسطة معايرات دمــوية لــبعض الصادات الحيوية (أنظر سابقاً الجدول 5)، كما يجب مراقبة الوظائف الكلوية والسمعية بشكل منتظم (الأمينوزيد، الغليكوببتيد).

2 – المبادئ الجراحية:

معالجة التهاب شغاف القلب الإنتاني حالياً هي معالجة دوائية – جراحية في نصف الحالات.

المعالجــة الجــراحية مــستطبة فــي 3 حالات – أحياناً متداخلة – هذه الحــالات هي: عدم السيطرة على الإنتان بواسطة المعالجة بالصادات الحيوية، قــصور القلب العائد إلى تخرب الدسامات، حصول صمامة في أحد الأجهزة. فــي المرحلة الحادة لالتهاب شغاف القلب الإنتاني خصوصاً عند بدء المعالجة، فإنــه من الصعب تحديد اللحظة المناسبة للتداخل الجراحي. إذا كان استطباب الجــراحة عائــد إلى اضطراب في الحالة الهيموديناميكية أو إلى شدة الآفات الدسامية فإن المداخلة الجراحية لها أهميتها هنا.

2 – الخطط العلاجية الأساسية

1. التهاب شغاف القلب الإنتاني العائد إلى المكورات العقدية والمكورات المعوية (جدول 6):

المكــورات العقديـــة الغير قابلة للتصنيف هي من أصل فموي حنجري

(المكورات العقدية سانغي، ميتيس، ساليفاريس، موتانس). المكورات العقدية البقرية bovis (السبب الأكثر شيوعاً) والمكورات المعوية (فيكاليس، فاسيوم، دورانس) أصلها بولي أو هضمي.

هذا ونميز عادة المكورات العقدية الحساسة عادة على البنيسيللين (التركيز المثبط الأصغر <0.1 مغ/ل) والمكورات العقدية ذات الحساسية الأقل (تركيز مثبط أصغر >0.1 مغ/ل) وهي تضم المكورات المعوية والمكورات العقدية القاصرة والتوليرانس.

لمعالجة التهاب شغاف القلب الإنتاني الناتج عن المكورات المعوية يجب الأخذ بعين الاعتبار الحساسية المنخفضة على البنيسيللين (تركيز مثبط أصغر >1 مغ/ل) والمقاومة للسيفالوسبورين، وغالباً مستوى مقاومة مرتفع على الأمينوزيد (تركيز مثبط أصغر > 2000 مغ/ل) في هذه الحالة الأخيرة لا يوجد تعاضد قاتل للجرثوم بيتالاكتامين + أمينوزيد.

في حال غياب مستوى المقاومة المرتفع على الأمينوزيد، فإن مشاركة الأموكسيسيللين + الأمينوزيد أو الغليكوببتيد + الأمينوزيد منصوح بها. مدة المعالجة 6 أسابيع.

في حال مستوى مقاومة مرتفع على الأمينوزيد ينصح المعالجة بالفانكوميسين مفرداً لمدة 6 أسابيع. التيكوبلانين يمكن أن يشكل بديلاً للفانكوميسين خصوصاً في بعض زمر المكورات المعوية المقاومة للفانكوميسين والحساسة على التيكوبلانين. في حال المقاومة على البنيسيللين والفانكوميسين فإنه لا يوجد معالجة أخرى منصوح بها. المعالجة يجب أن تتم في مركز مختص. في حال كون المكورات العقدية قليلة الحساسية للبنيسيللين وذات مستوى مقاومة عالٍ على الجنتاميسين فإن تركيزات عالية سريرية - بيولوجية تكون ضرورية وينصح هنا بإعطاء 3 صادات حيوية الغليكوببتيد + الأموكسيسيللين + الجنتاميسين.

جدول 6 – المعالجة المقترحة لعلاج التهاب شغاف القلب الإنتاني العائد للمكورات العقدية والمكورات المعوية

الحالة السريرية	الجرثوم	غياب التحسس على البنيسيللين: اسم الدواء	غياب التحسس على البنيسيللين: الجرعة	تحسس على البنيسيللين: اسم الدواء	تحسس على البنيسيللين: الجرعة	المدة
التهاب الشغاف على دسام أصلي أو طعم دسامي	مكورات عقدية حساسة على البنيسيللين تركيز مثبط أصغر <0.1 مغ/ل	بنيسيللين G# أو أموكسيسيللين أو سيفترياكسون** ± جنتاميسين	200 – 300000 وحدة/كغ/يوم 100 مغ/كغ/يوم 2غ/يوم × 1/يوم 3 – 4 مغ/كغ/يوم	[(فانكوميسين# أو تيكوميسين***) ± جنتاميسين]	30 مغ/كغ/يوم 6 مغ/كغ/يوم 3 – 4 مغ/كغ/يوم	2 (مرافقتها مع جنتاميسين إجباري) إلى 4 أسابيع (مع أو من دون جنتاميسين)
في حالة طعم دسامي						أسبوعين معالجة بصادين حيويين ومن ثم 3 – 4 اسابيع معالجة بصاد حيوي وحيد
التهاب الشغاف فوق دسام أصلي أو طعم دسامي	مكورات عقدية ذات حساسية أقل على البنيسيللين G (تركيز مثبط أصغر <0.1 مغ/ل)	[(بنيسيللين G# أو أموكسيسيللين) + جنتاميسين]	300 – 400000 وحدة/كغ/يوم 200 مغ/كغ/يوم 3 – 4 مغ/كغ/يوم	[(فانكو# أو تيكوميسين***) + جنتاميسين]	30 مغ/كغ/يوم 6 مغ/كغ/يوم 3 – 4 مغ/كغ/يوم	2 – 4 أسابيع صادين حيويين ومن ثم 2 – 4 أسابيع صاد حيوي وحيد°
كل الأشكال السريرية	مكورات معوية ذات مستوى مقاومة مرتفع على الأمينوزيد	بنيسيللين G# أو أوموكسيسيللين	300 – 400 ألف وحدة/كغ/يوم	فانكوميسين# أو تيكوميسين***	30 مغ/كغ/يوم 6 مغ/كغ/يوم	4 – 6 أسابيع
		(في حال تركيز مثبط أصغر <0.1 مغ/ل)				
كل الأشكال السريرية	مكورات معوية فيكاليس، فاسكيوم	بنيسيللين G# أو أموكسيسيللين + جنتاميسين	300 – 400 ألف وحدة/كغ/يوم 200 مغ/كغ/يوم 3 – 4 مغ/كغ/يوم	[(فانكوميسين# أو تيكوميسين) + جنتاميسين**]	30 مغ/كغ/يوم 6 مغ/كغ/يوم 3 – 4 مغ/كغ/يوم	4 – 6 أسابيع

° حالات معقدة.

من المفضل إعطاؤها بواسطة حقن مستمر.

* حاوية على المكورات العقدية توليرانس (CMB/تركيز مثبط أصغر >32) والتي من أجلها الأموكسيسيللين مفضل على البنيسيللين G.

** اختيار آخر محتمل: نيتيلميسين (5 – 6 مغ/كغ/يوم).

*** جرعة هجومية 6 مغ/كغ/12 ساعة حتى الحصول على تركيز باقٍ ما بين 20 - 30 ملغ/ل ومن ثم تكييف جرعة الصاد الحيوي حتى الحصول على تركيز باقٍ ما بين 20 – 30 ملغ/ل.

2. التهاب شغاف القلب الإنتاني العائد للمكورات العنقودية:

التهابات الشغاف فوق دسام أصلي يكون سببها عادة المكورات العنقودية المذهـبة وإذا كـان الجرثوم من أصل خارج المشفى فإن الزمر المسببة تكون عـادة حساسة على الميتيسيللين. الدسامات المصابة هي دسامات القلب الأيسر عـادة. الـتهابات الشغاف فوق طعم دسامي تعود إلى مكورات عنقودية ذات خميـرة تخثرية سلبية غالباً مقاومة للميتيسيللين. عند المدمنين على المخدرات، يجـب البحث روتينياً عن التهاب الشغاف للقلب الأيمن (الدسام ثلاثي الشرف) الشائع وذو الخطورة الأقل.

2. 1 التهاب الشغاف المسبب من المكورات العنقودية فوق دسام أصلي (جدول 7):

معالجـة الـتهاب الـشغاف المـسبب من المكورات العنقودية المقاومة للميتيـسيللين يجب أن تحتوي بصورة إجبارية على الغليكوببتيد. ومع ذلك فإن القوة القاتلة للجرثوم بطيئة والاستجابة على المعالجة متأخرة. تجرثم الدم يمكن أن يدوم عدة أيام (حتى اليوم السابع) بعد بدء المعالجة.

عـند المـدمن علـى المخدرات، الطرق الوريدية تسبب مشاكل غالباً. اللجـوء إلـى الغليكوببتيد كخيار أولي مفضل. الخطط العلاجية التي تستعمل الطـريق الفموي والتي تدمج ما بين السيبروفلوكساسين (750 مغ × 2 باليوم) والريفامبيـسين (600 مغ × 2 باليوم) وذلك بعد معالجة قصيرة المدة 3 – 4 أيام عن طريق الوريد فعالة ولكن تعرض لخطورة انتقاء جراثيم مقاومة خلال فتـرة المعالجـة. الـتهاب الـشغاف العائد للمكورات العنقودية الحساسة على الميتيـسيللين مرافقة [(أوكساسيللين أو سيفاماندول) + أمينوزيد + ريفامبيسين] منصوح بها. مدة المعالجة يجب أن تكون 6 أسابيع، منها أسبوعين على الأقل معالجـة بـصادات حـيوية حاوية على الأمينوزيد. المعالجة الجراحية غالباً ضرورية.

جدول 7 – اقتراحات لمعالجة التهاب شغاف القلب العائد للمكورات العنقودية

الحالة السريرية	الجرثوم	غياب التحسس على البنيسيللين		تحسس على البنيسيللين		المدة[6]
		اسم الدواء	الجرعة	اسم الدواء	الجرعة	
الصمام الأصلي	مكورات عنقودية حساسة على الميتيسيللين	[أوكساسيللين[3] + جنتاميسين[2]]	15 مغ/كغ/يوم 4 مغ/كغ/يوم	[فانكوميسين[4] ± جنتاميسين[2]]	30 مغ/كغ/يوم 4 مغ/كغ/يوم	4 – 6 أسابيع (منها 5 – 7 أيام مرافقة علاجية)
طعم صمامي (نفس الخطة العلاجية)						6 أسابيع (أمينوزيد 15 يوماً فقط)
صمام أصلي	مكورات عنقودية مقاومة للميتيسيللين	[فانكوميسين[4] + (جنتاميسين	30 مغ/كغ/يوم 4 مغ/كغ/يوم	[فانكوميسين[4] + (جنتاميسين[2]	30 مغ/كغ/يوم 4 مغ/كغ/يوم	4 – 6 أسابيع (أمينوزيد محدد بـ 7 أيام فقط)
		أو مضادات مكورات عنقودية أخرى حسب الحساسية الجرثومية)]		أو مضادات مكورات عنقودية أخرى حسب الحساسية الجرثومية)]		
طعم صمامي	مكورات عنقودية مقاومة للميتيسيللين	[فانكوميسين[4] + جنتاميسين[2] + (ريفامبيسين[5]	30 مغ/كغ/يوم 4 مغ/كغ/يوم 20 مغ/كغ/يوم	[فانكوميسين[4] + (جنتاميسين[2] + ريفامبيسين[5]	30 مغ/كغ/يوم 4 مغ/كغ/يوم 20 مغ/كغ/يوم	6 أسابيع (أمينوزيد محدد بـ 15 يوماً)
		أو صادات أخرى حسب الحساسية الجرثومية)]		أو صادات أخرى حسب الحساسية الجرثومية)]		

1. الجراحة ضرورية غالبا.
2. كبديل: نيتيلميسين (5 – 6 مغ/كغ/يوم).
3. 6 حقن/يوم. كبديل كلوكساسيللين: 100 – 150 مغ/كغ/يوم، سيفاماندول: 75 – 100 مغ/كغ/يوم.
4. كبديل تيكوبلانين، مع الحفاظ على العيار الباقي في الدم ما بين 20 – 30 مغ/ل.
5. في حال وجود زمر مقاومة للريفامبيسين، يجب مرافقة الفانكوميسين بواحد أو اثنين من الصادات الحيوية الأخرى، حسب اختبار التحسس الجرثومي للصادات الحيوية.
6. متابعة المعالجة عن الطريق الفموي ممكنة في بعض الحالات (أنظر فصل إنتانات المكورات العنقودية).

3. التهاب الشغاف العائد للحمى Q (كوكسييللا بورنيتي)

المعالجـــة تتـــضمن الدوكسيـــسيكلين 200 مـــغ/يـــوم جـــرعة وحـــيدة، وفلووروكينولون موصوف حسب جرعته العادية. من الممكن مرافقة هذه المعالجة مـــع الهيدروكـــسيكلوروكين (بلاكينـــيل) بجـــرعة 2 – 3 حـــبوب/يـــوم (عيار الهيدروكسيكلوروكين في الدم يجب أن يكون من 1 – 2 مكغ/مل). المعالجة يجب أن تكون على الأقل 3 سنوات، ويمكن أن توقف إذا أظهرت الفحوص المصلية أن IgG المرحلة I هي <200 وحدة عالمية/ل وIgA المرحلة I<50 وحدة عالمية/ل.

4. التهاب شغاف القلب ذو زرع الدم السلبي:

1. التهاب شغاف القلب ذو زرع الدم السلبي على دسام أصلي (جدول 8):

يجـــب تنبيه مخبر الفحوص البيولوجية الجرثومية، وبانتظار نتيجة زرع الدم والفحوص المصلية الخاصة يجب البدء بالمعالجة بواسطة الأموكسيسيللين + أمينوزيد على فرض أن التهاب الشغاف عائد إلى المكورات العقدية القاصرة (أنظر جدول 6).

2. التهاب شغاف القلب ذو زرع الدم السلبي على طعم دسامي:

فـــي حال التهاب شغاف القلب على طعم، فإن اختيار المعالجة يتعلق بالفترة الفاصلة ما بين تاريخ وضع الطعم الدسامي وتاريخ حدوث التهاب شغاف القلب.

فـــي حـــال الـــتهاب شغاف باكر (أقل من سنة بعد العمل الجراحي) فإن احـــتمال مـــسؤولية المكـــورات العنقودية خاصة ذات الخميرة النخرية السلبية والمقاومة للميتيسيللين، كبيرة.

يوصى هنا بإعطاء 3 صادات حيوية فانكوميسين + ريفامبيسين + أمينوزيد.

تـــبديل الطعم الدسامي يجب مناقشته باكراً في حالة تطور سريري غير مناســـب. فـــي حـــال التهاب شغاف على طعم موضوع منذ أكثر من سنة فإن مسؤولية المكورات العنقودية تبقى واردة ولكن هناك عضويات مجهرية أخرى يمكن أن تكون مسؤولة: مكورات عقدية أو جراثيم الفئة HACEK. المرافقة ما بـــين الفانكوميـــسين والأميـــنوزيد كمعالجـــة أولية منصوح بها هنا. وإضافة السيفالوسبورين جيل 3 منصوح به في حالة فشل المعالجة الأولية.

جدول 8 - أسباب التهاب الشغاف ذو زرع الدم السلبي ظاهرياً والطرق المقترحة لتحسين تشخيص مسبباته

الأسباب	التشخيص
معالجة مسبقة بالصادات الحيوية	إيقاف المعالجة بالصادات الحيوية إذا كان ممكناً + تقنية زرع دم خاصة
جراثيم ذات نمو صعب	
مكورات عقدية قاصرة	تقنية زرع دم خاصة
جراثيم فئة HACEK	تقنية زرع دم خاصة
بروسيللا سبيسيا	تقنية زرع دم خاصة + فحوص مصلية
ليجيونيللا سبيسيا	تقنية زرع دم خاصة + فحوص مصلية
نيسيريا سبيسيا	تقنية زرع دم خاصة
نوكارديا سبيسيا + جراثيم فطرية	تقنية زرع دم خاصة
جراثيم ذات نمو داخل الخلايا	
كلاميديا سبيسيا	فحوص مصلية
كوكسييللا بورنيتي	فحوص مصلية
بارتونيللا سبيسيا	فحوص مصلية + مضخم جيني
ميكوبلازما رئوية	فحوص مصلية
توفيريما ويبيلي	مضخم جيني
الفطور	
المبيضات	تقنية زرع دم خاصة + فحوص مصلية
إسبيرجيللوس سبيسيا	تقنية زرع دم خاصة + فحوص مصلية

ج - الوقاية (جدول 9، 10، 11، 12)

تعتبـــر الـــوقاية الاســـتراتيجية الأساسية القادرة على إنقاص حدوث هذا المـــرض الخطير. وهي ترتكز على الكشف والمعالجة المبكران للبؤر الإنتانية ولا ســـيما الـــسنية، وللبؤر المتوضعة في مجاري الأذن - الأنف - الحنجرة، وللبؤر البولية والهضمية عند مرضى الدسامات القلبية. هؤلاء المرضى يجب أن يـــتلقوا تعلـــيمات خاصــــة عن العناية بصحة أسنانهم، ويجب أن يستشيروا طبيبهم أمام كل ارتفاع في درجة الحرارة وأن يراجعوا طبيب أسنانهم بصورة منتظمة.

ترتكــز الوقاية أيضاً على المعالجة بالصادات الحيوية في الحالات التي تزيد احتمال حدوث تجرثم الدم عند المرضى الحاملين لآفات قلبية دسامية، أو الحاملــين لطعم دسامي أو اللذين أصيبوا سابقاً بالتهاب شغاف القلب الإنتاني. التوصيات ملخصة عرضت في الجدول 12.

جدول 9 – الأمراض القلبية المؤهبة لحدوث التهاب شغاف القلب الإنتاني

الفئة أ: الأمراض القلبية المؤهبة بنسبة كبيرة	الفئة ب: الأمراض القلبية المؤهبة بنسبة أقل
– طعوم دسامية (ميكانيكية، بيولوجية أو ذاتية – مرض قلب ولادي مزرق لم يعالج جراحياً والمفاغرات الجراحية (الرئوية – الجهازية) – سوابق التهاب شغاف القلب الإنتاني	– مرض دسامي: قصور أبهري، قصور تاجي، تضيق أبهري – تدلي الدسام التاجي مع قصور تاجي، تسمك الدسام – الدسام الأبهري ثنائي الشرفة – مرض قلبي ولادي غير مزرق ما عد الفتحة ما بين الأذينتين – اعتلال العضلة القلبية الضخامي الساد (مع نفخة على الإصغاء)

جدول 10 – مداخلات تتطلب معالجة وقائية بالصادات الحيوية عند المرضى المؤهبين للإصابة بالتهاب شغاف القلب الإنتاني

فموية سنية: وضع حشوة سنية، عناية غير جراحية لما حول الأسنان، عناية داخل سنية، تركيب طعوم سنية قد تختلط بنزوف، مداخلات جراحية، مداخلات فكية سنية.
مداخلات أذن، أنف، حنجرة: استئصال اللوزتين، استئصال غدد، جراحة تنظيرية لالتهاب الجيوب المزمن، تنظير قصبات.
معدية – معوية: توسيع المري، تصوير الطرق الصفراوية الراجع وخزع المعصرة في حال وجود عائق صفراوي أو كيسة بانكرياسية، خياطة دوالي المري، تنظير الكولون، المعالجة المصلبة Sclérothérapie.
بولية تناسلية: نزع قثطرة كانت قد وضعت خلال عمل جراحي بولي وبوجود بول مجرثم، خزعة بروستاتية، توسيع الحالب، تفتيت الحصيات خارج الجسم، ولادة بالطريق الطبيعي.
جلدية: معالجة جراحية لخراج.

جدول 11 – مخطط استطبابات المعالجة الوقائية بالصادات الحيوية عند المرضى الخاضعين لمعالجة فموية – سنية وذلك حسب تصنيف مرضهم القلبي في الفئة أ أو ب

	المعالجة الوقائية بالصادات الحيوية	
	فئة أ	فئة ب
	الأمراض القلبية المؤهبة للإصابة بنسبة مرتفعة	الأمراض القلبية المؤهبة للإصابة بنسبة أقل ارتفاعاً
مداخلة فموية سنية مؤهبة بنسبة مرتفعة	معالجة مستطبة	معالجة أقل استطباباً
مداخلة فموية سنية غير مؤهبة	معالجة غير مستطبة	

جدول 12 – نماذج المعالجة بالصادات الحيوية الوقائية لالتهاب شغاف القلب الإنتاني

المداخلات السنية وعلى الطرق التنفسية العليا			
1. مداخلات لا تتطلب الإقامة في المشفى	اسم الدواء	الجرعة، وطريق الإعطاء، جرعة وحيدة خلال الساعة السابقة للمداخلة	
لا يوجد تحسس على البيتالاكتامين	أموكسيسيللين	3غ، فم	
يوجد تحسس على البيتالاكتامين	كليندامسين أو بريستيناميسين	600 مغ، فم 1غ، فم	
2. تخدير عام	اسم الدواء	الجرعة وطريق الإعطاء	
		(خلال الساعة السابقة للمداخلة)	بعد (6 ساعات كحد أقصى)
لا يوجد تحسس على البيتالاكتامين	أموكسيسيللين	2غ، وريد (خلال 30 دقيقة)	1غ، فم
يوجد تحسس على البيتالاكتامين	فانكوميسين أو تيكوبلانين	1غ، وريد (حقن خلال ≤60 دقيقة) 400 مغ، وريد (حقن مباشر)	لا يوجد جرعة أخرى
مداخلات بولية تناسلية أو هضمية			
	اسم الدواء	الجرعة وطريق الإعطاء	
		(خلال الساعة السابقة للمداخلة)	بعد (6 ساعات كحد أقصى)
لا يوجد تحسس على البيتالاكتامين	[أموكسيسيللين + جنتاميسين]	2غ، وريد (حقن خلال 30 دقيقة) 1.5 مغ/كغ، وريدياً (حقن خلال 30 دقيقة) أو عضلياً	لا يوجد جرعة أخرى

يوجد تحسس على البيتالاكتامين	[(فانكوميسين أو تيكوبلانين) + جنتاميسين]	1غ، وريد (حقن ≤60 دقيقة) 400 مغ وريد (مباشر)	لا يوجد جرعة أخرى
		1.5 مغ/كغ وريد (حقن خلال 30 دقيقة) أو عضلياً	لا يوجد جرعة أخرى

الجرعة عند الأطفال: أموكسيسيللين دون تخدير: 75 مغ/كغ، فموياً. مع تخدير 50 مغ/كغ وريدياً قبل المداخلة ومن ثم 25 مغ/كغ فموياً بعد 6 ساعات كحد أقصى. كليندامايسين فموياً 15/مغ/كغ، بريستينامايسين فموياً 25 مغ/كغ؛ فانكوميسين 20 مغ/كغ (كحد أقصى 1غ)، تيكوبلانين: عند الطفل ذو العمر >(1) شهر (جرعة وحيدة 10 مغ/كغ)، جنتاميسين 2 مغ/كغ (كحد أقصى 80 مغ).

* 2غ إذا كان الوزن >60 كغ أو عدم وجود تحمل مسبق لـ 3غ.

5. طريقة العلاج العملية أمام التهاب السحايا الحاد

يعرف التهاب السحايا الحاد بوجود تناذر سحائي وإنتاني مع وجود أكثر مـــن 10 خلايا/مم^3 في السائل الدماغي الشوكي. بزل السائل الدماغي الشوكي يجــب أن يسبق المعالجة بالصادات الحيوية. ومع ذلك فإن ترافق آفات فرفرية وكدمـــية مـــع مـــا وصـــفناه ســـابقاً يدعـــو للشك بتجرثم دم عائد للمكورات الـــسحائية، الـــذي يمكن أن يتطور إلى فرفرية صاعقة تتطلب إعطاءً إسعافياً للبيتالاكتامين (جدول 1).

جدول 1 – المعالجة الإسعافية بالصادات الحيوية في حال وجود آفات فرفرية

قبل نقل المريض إلى المشفى يجب إعطاؤه جرعة من السيفترياكسون داخل الوريد ببطء أو أموكسيسيللين في حال عدم توفر السيفترياكسون. الطريق العضلي (أو الفموي) ممكن اللجوء إليها في حال غياب الطريق الوريدي.
1. سيفترياكسون: عند الطفل 50 مغ/كغ دون أن تتجاوز الـــ 1غ، عند البالغ 1غ.   2. أموكسيسيللين: عند الطفل، 25 مغ/كغ داخل الوريد وببطء دون أن تتجاوز الـــ 1غ عند البالغ: 1غ ممددة بـــ 20 مل سيروم معد للحقن.

أ. الخطوات العلاجية الأولية

فـــي حالـــة الـــشك بالـــتهاب السحايا الجرثومي فإنه يجب البدء بالمعالجة بالصادات الحيوية بشكل إسعافي حال تحقيق أخذ العينات (بزل قطني، زرع الدم). يرتكـــز اختيار الصاد الحيوي بشكل أساسي على نتائج الفحص الخلوي الكيميائي للـــسائل الدماغـــي الـــشوكي وعلى تلوين غرام. يجب الحصول على هذه النتائج بأســـرع مـــا يمكن بعد تحقيق البزل القطني. في حال عدم إمكانية الحصول على نـــتائج سريعة لتلوين غرام أو إذا كان الفحص المباشر سلبي فإن إعطاء الصادات الحـــيوية الاحتمالـــي يستند على عمر المريض، والمظهر العياني للسائل الدماغي الـــشوكي، كما يمكن الاستعانة أحياناً ببعض المعطيات الوبائية، واحتمال الإصابة بجـــرثوم معـــين ومقاومة هذا الجرثوم، وكون التهاب السحايا بدئي أو ثانوي (بعد رض، أو مسبب في المشفى)، ووجود علامات خطورة أو لا.

استطبابات التصوير الطبقي المحوري في حال التناذر السحائي الحاد والمترافق مع حرارة مرتفعة تبقى محدودة جداً. كما أن خطورة البزل القطني تبقى ضعيفة وأقل بكثير من خطورة التهاب السحايا. إن تحقيق تصوير طبقي محوري قبل البزل القطني يؤدي إلى تأخير بدء المعالجة بالصادات الحيوية، مع العلم أن فائدته التشخيصية وتأثيره على مسير المعالجة ضعيفان. من أجل هذه الأسباب مجتمعة فإن البزل القطني يجب أن يسبق التصوير الطبقي المحوري، حتى في حال وجود اضطرابات في الوعي (كثيرة المصادفة في حالة التهاب السحايا بالمكورات الرئوية). طبعاً يجب استثناء وجود علامات عصبية موضعية، عندها احتمال وجود تشخيص آخر أو احتمال وجود اختلاطات داخل الجمجمة يفرض تغيير الخطة العلاجية، حيث أن البزل القطني يمكن أن يكون خطيراً هنا. زرع الدم والمعالجة بالصادات الحيوية يجب أن تبدأ هنا، قبل الحصول على الصور التشخيصية.

أمام هذه الحالة الإسعافية التصوير الطبقي المحوري لا يسمح بتشخيص التهاب السحايا ولكن يسمح في حالة وجود علامات توضع عصبية بتشخيص أغلب الاختلاطات: استسقاء الدماغ، خراج، دبيلة دماغية، احتشاء نزفي، التهاب البطين. هذا ومن المفضل استعمال المرنان المغناطيسي لتشخيص التهاب وريد خثري.

2. المعالجة بالصادات الحيوية لالتهاب السحايا الأولي (البدئي)

1. مظهر السائل الدماغي الشوكي:

- **سائل دماغي شوكي نزفي**: إذا لم يكن البزل القطني رضياً (نسبة كريات حمر/كريات بيض <1000 تشير إلى أن البزل القطني كان رضياً)، فهذا يعني أن هناك نزفاً سحائياً. الاستقصاءات الشعاعية العصبية يجب أن تحقق بسرعة. ولتجنب عدم تشخيص التهاب السحايا الجرثومي أو السلبي المختلط، فإن السائل الدماغي الشوكي يجب أن يزرع بشكل روتيني.
- **سائل دماغي شوكي عكر أو قيحي**: التشخيص هنا هو التهاب سحايا قيحي وهذا يعني جرثومي. المعالجة الاحتمالية بالصادات الحيوية يجب أن يبدأ بها إسعافياً، ومن المفضل توجيه هذه المعالجة حسب نتائج الفحص المباشر

بعـد تلـوين غـرام. هـذا وتجدر الإشارة إلى أن بعض التهابات السحايا الفيروسية تترافق بسائل دماغي شوكي عكر (خلايا بيضاء >800/مم^3).

- **سـائل دماغـي شـوكي صاف:** المعالجة بالصادات الحيوية - إذا كانت مـستطبة - تؤجل بانتظار نتائج الفحوص الخلوية الجرثومية والبيولوجية الكيميائية للسائل الدماغي الشوكي. وذلك في حال غياب علامات الخطورة أو الفرفرية الصاعقة.

2. الدراسة الخلوية والبيوكيميائية للسائل الدماغي الشوكي:

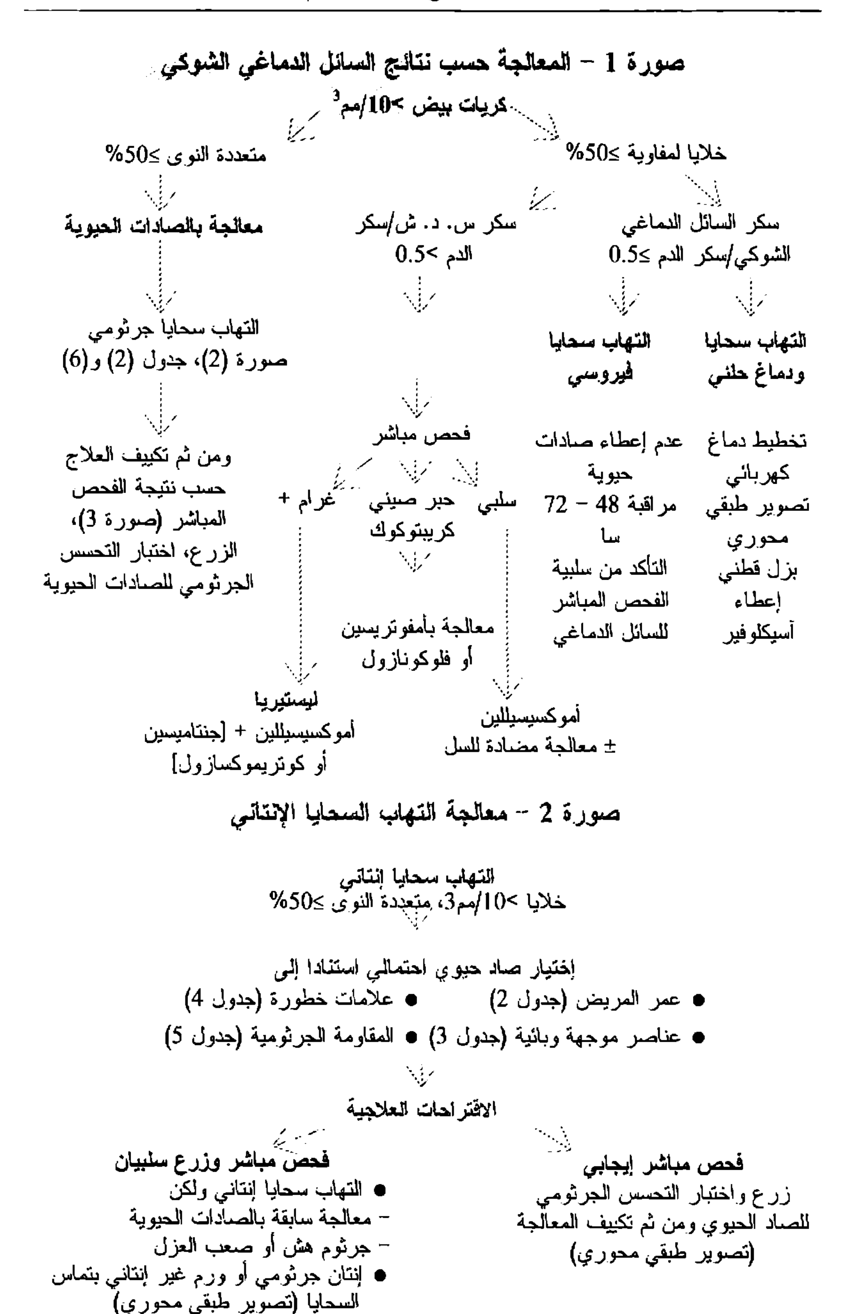
الدراسـة الخلـوية والبيوكيميائية للسائل الدماغي الشوكي، والتي يجب الحـصول علـى نـتائجها خـلال الـ 30 دقيقة التالية للبزل، تسمح بطرح الاحتمالات التالية (صورة 1).

أ - فرط الخلايا مع أغلبية الخلايا المتعددة النواة:

على الأغلب الحالة هنا هي التهاب سحايا جرثومي، المعالجة بالصادات الحيوية يجب أن يبدأ بها بشكل فوري (جدول 6).

- إذا كـان الفحـص المباشر للسائل الدماغي الشوكي إيجابياً، فإن المعالجة بالصادات الحيوية تختار حسب الجرثوم، ومقاومته وهذه النتيجة تعدل فيما بعد حسب نتيجة اختبار التحسس الجرثومي للصادات الحيوية.
- إذا كان الفحص المباشر سلبياً (صورة 2) فالأمر يتعلق إما:
  - بالتهاب سحايا جرثومي أخفي بمعالجة سابقة بالصادات الحيوية.
  - التهاب سحايا بجرثوم صعب العزل أو التهاب سحايا في بدايته.
  - التهاب سحايا فيروسي في بدايته.
  - ورم التهابي أو لا ماس للسحايا، مما يفرض إجراء تصوير طبقي محوري: خراج دماغ، دبيلة تحت الجافية، أم دم فطرية، ورم داخل الجمجمة.

اختـيار الصاد الحيوي هنا يستند إلى عمر المريض (جدول 2)، وجود عناصـر موجهة لنوع العنصر المسبب (جدول 3) أو وجود علامات خطورة (جدول 4) ومقاومة الجراثيم.


صورة 1 – المعالجة حسب نتائج السائل الدماغي الشوكي
كريات بيض >10/مم3
خلايا لمفاوية ≥50%
متعددة النوى ≥50%
سكر السائل الدماغي الشوكي/سكر الدم ≥0.5
سكر س. د. ش/سكر الدم >0.5
معالجة بالصادات الحيوية
التهاب سحايا ودماغ حلئي
التهاب سحايا فيروسي
التهاب سحايا جرثومي صورة (2)، جدول (2) و(6)
تخطيط دماغ كهربائي تصوير طبقي محوري بزل قطني إعطاء آسيكلوفير
عدم إعطاء صادات حيوية مراقبة 48 – 72 سا التأكد من سلبية الفحص المباشر للسائل الدماغي
فحص مباشر
سلبي
حبر صيني كريبتوكوك
غرام +
ومن ثم تكييف العلاج حسب نتيجة الفحص المباشر (صورة 3)، الزرع، اختبار التحسس الجرثومي للصادات الحيوية
معالجة بأمفوتريسين أو فلوكونازول
أموكسيسيللين ± معالجة مضادة للسل
ليستيريا أموكسيسيللين + [جنتاميسين أو كوتريموكسازول]
صورة 2 -- معالجة التهاب السحايا الإنتاني
التهاب سحايا إنتاني خلايا >10/مم3، متعددة النوى ≥50%
إختيار صاد حيوي احتمالي استنادا إلى
• عمر المريض (جدول 2)
• علامات خطورة (جدول 4)
• عناصر موجهة وبائية (جدول 3)
• المقاومة الجرثومية (جدول 5)
الاقتراحات العلاجية
فحص مباشر إيجابي
زرع واختبار التحسس الجرثومي للصاد الحيوي ومن ثم تكييف المعالجة (تصوير طبقي محوري)
فحص مباشر وزرع سلبيان
• التهاب سحايا إنتاني ولكن
– معالجة سابقة بالصادات الحيوية
– جرثوم هش أو صعب العزل
• إنتان جرثومي أو ورم غير إنتاني بتماس السحايا (تصوير طبقي محوري)

ب – فرط الخلايا مع أغلبية الخلايا اللمفاوية:

الخـــيار العلاجي يتعلق بالفحص العصبي، وبالنتائج البيوكيميائية للسائل الدماغي الشوكي (صورة 1).

- فـــي حـــال نقـــص سكر السائل الدماغي الشوكي (نسبة سكر الـــ س. د. ش/سكر الدم <0.5) أو وجود اضطرابات في الوعي أو تظاهرات عصبية موضعة أو لا فإن احتمال الليستيريا أو السل كبير هنا، والمعالجة يجب أن تبدأ بشكل إسعافي (أنظر صورة 1).

الليستيريا – والتي تتظاهر عادة بشكل تحت الحاد – تترافق عادة بعلامات الـــتهاب دمـــاغ مؤخر، الخلايا في السائل الدماغي الشوكي غالباً مختلطة (مـــتعددات الـــنوى وخلايا لمفاوية). في حال وجود التهاب السحايا السلي، فـــإن الـــسائل الدماغي الشوكي يكون صافياً والخلايا اللمفاوية هي الغالبة. ســـوابق سلية، تدهور تدريجي للحالة العامة، اضطرابات الوعي، علامات عـــصبية لقاعـــدة الجمجمـــة (شلل الأعصاب القحفية، ارتفاع التوتر داخل الجمجمة) كلها عناصر توجه التشخيص.

هـــذا وقـــبل الـــبدء بمعالجـــة خاصـــة بالـــسل حاوية على الإيزونيازيد (5 مـــغ/كـــغ/يـــوم)، ريفامبيـــسين (10 مـــغ/كـــغ/يـــوم)، إيتامـــبوتول (20 مـــغ/كغ/يوم) وبيرازيناميد (30 مغ/كغ/يوم) فإنه يجب التأكد من أن الـــسائل الدماغـــي الـــشوكي كـــان قد زرع على وسط خاص للبحث عن عصيات كوخ.

عند المريض ذو المناعة الناقصة والمصاب بالفيروس VIH، يجب البحث عـــن أصل فطري (كريبتوكوكوس نيوفورمانس)؛ الفحص المباشر بواسطة الحبـــر الـــصيني، والبحث عن مولدات الضد في السائل الدماغي الشوكي والـــدم يجـــب أن يحقـــق ومـــن ثـــم المعالجة تكون بالأمفوتيريسين B + فلوسيتوزين أو فلوكونازول في الحالات الشديدة.

جدول 2 – الأسباب الرئيسية لالتهاب السحايا القيحي الشائع الأولي وعلاقته بالعمر

البالغ والطفل ≤5 سنوات: نيسيريا سحائية، مكورات عقدية رئوية، ليستيريا مونوسيتوجين
الرضيع والطفل <5 سنوات: نيسيريا سحائية، مكورات عقدية رئوية، هيموفيلوس أنفلونزا
حديث الولادة: مكورات عقدية أغلاتيكا (مكورات عقدية B)، جراثيم معوية، ليستيريا مونوسيتوجين

جدول 3 – عناصر موجهة نحو السبب

القصة السريرية	الأعراض
1. مكورات عقدية رئوية:	
– مريض كحولي مزمن	– بداية مفاجئة
– سوابق رض جمجمة، جراحة قاعدة الجمجمة	– تهيج، سبات، اختلاجات، علامات عصبية متوضعة تحت الخيمية
– سوابق التهاب سحايا بالمكورات الرئوية	– إنتان حديث أو حالي للطرق الهوائية: التهاب أذن، التهاب جيوب، ذات رئة
– رشح	
– تدهور وسائل الدفاع ضد الإنتان عدم وجود الطحال، إنتان بالـ VIH، ورم نقوي	
التشخيص يمكن أن يؤكد بواسطة زرع الدم	
2. النيسيريا السحائية:	
– فصل الشتاء	– بداية مفاجئة
– قصة عدوى أو وباء	– فرفرية، خصوصاً إذا كانت منتشرة
– نقص في المتممة	– غياب العلامات العصبية الموضعية
التشخيص ممكن بواسطة زرع الدم ± PCR على المصل أو السائل الدماغي الشوكي	
3. ليستيريا مونوسيتوجين:	
– عمر >50 سنة	– بداية تدريجية
– حمل	– علامات التهاب دماغ مؤخر
– نقص المناعة: معالجة بالكورتيزونات ورم نقوي	– س. د. ش قليل العكورة، صيغة مختلطة، أحياناً هناك أغلبية اللمفاويات ولكن الصيغة الكيميائية هي صيغة تقيح (فرط بروتين الـ س. د. ش والنسبة ما بين سكر س. د. ش/سكر الدم <0.5)
4. هيموفيلوس أنفلونزا:	
– عمر <5 أعوام	– بداية مفاجئة (حادة)
– غياب الطعم المضاد للهيموفيلوس	– ترافق التهاب الأذن مع التهاب الملتحمة

جدول 4 – علامات الخطورة

– الفرفرية الصاعقة	– صدمة إنتانية
– سبات (محصلة غلاسكو <8)	– مرض سابق كامن يمكن أن يفقد معاوضته: قصور قلب، قصور تنفس، قصور وعائي دماغي، سكري معالج بالأنسولين
– ضغط شرياني انقباضي <90 مم زئبقي	
– تسرع التنفس >30/دقيقة	
– اضطرابات في البلع	
كل علامة خطورة تتطلب وضع المريض في قسم العناية المشددة	

جدول 5 – حساسية الجراثيم

المكورات العقدية الرئوية

- عدد الجراثيم الحساسة للبنيسيللين في نقص: >50% عند الأطفال، >30% عند البالغ و1/3 من هذه الـ 30% هو ذو مستوى مقاومة مرتفع. نقص الحساسية على السيفالوسبورين جيل 3 هو حوالى 25% عند الطفل و15% عند البالغ؛ ولكن مع ذلك فإن المقاومة ذات المستوى المرتفع (≤4 مغ/ل) تبقى نادرة.
- العوامل المؤهبة لنقص حساسية المكورات الرئوية على البنيسيللين:
  - عمر >5 سنوات.
  - معالجة بالبيتالاكتامين خلال الأشهر الـ 6 الماضية.
  - إنتان بالـ VIH.
  - أسباب أخرى لنقص المناعة.
- **إن تحديد سريع للتركيز المثبط الأصغر للبيتالاكتامين (اختبار الأوكساسيللين، اختبار E) ضروري أمام كل عزل لمكورات رئوية في السائل الدماغي الشوكي.**

النيسيريا السحائية:

عدد الجراثيم الحساسة على البنيسيللين في نقص ≈ 10 – 30% ولكن لا يوجد مقاومة للسيفالوسبورين جيل 3.

الهيموفيلوس أنفلونزا:

المقاومة على الأموكسيسيللين نتيجة إفراز البيتالاكتاماز: 35 – 40% من الحالات.

ليستيريا:

مقاومة طبيعية للسيفالوسبورين جيل 3.

- في حال عدم وجود نقص سكر الـ س. د. ش (سكر س. د. ش/سكر الدم >0.5) وإذا كان التناذر السحائي غير مترافق مع أعراض أخرى، فالمعالجة تتعلق ببروتين الـ س. د. ش.
  - إذا كان البروتين <1غ/ل، فالأمر يتعلق غالباً بالتهاب سحايا لمفاوي حاد على الأغلب فيروسي. التطور سليم مع شفاء من دون معالجة خلال بضعة أيام. هذا ويجب البحث أمام ظهور أقل عرض عصبي موضع أو اضطراب في الوعي عن التهاب السحايا والدماغ الحلئي: تصوير طبقي محوري إسعافي، تخطيط دماغ كهربائي، PCR حلئي في السائل الدماغي الشوكي.

  الالتهاب الأولي بالـ VIH يجب التفكير به خاصة عند المريض الشاب إذا كان قد تعرض لتلوث بالـ VIH أو في حال ترافق الصورة

السريرية مع شلل في أحد الأعصاب القحفية أو مع تناذر وحيد النوى.

- إذا كان بروتين الـ س. د. ش >1غ/ل، فهناك احتمال لالتهاب سحايا بالليستيريا، أو التهاب سحايا سلي، أو بالكريبتوكوك (VIH) أو حلئي. وأقل شك في أحد هذه العناصر يجب أن يوجهنا إلى البدء بالمعالجة المناسبة الاحتمالية.
- أسباب جرثومية أخرى أشد ندرة يمكن أن نشك بها وذلك حسب القصة السريرية: بروسيللا (دوكسيسيكلين + ريفامبيسين)، ليبتوسبيروز (بنيسيللين ج) مرض لايم Lyme (سيفترياكسون).

ج - عدد الخلايا طبيعي:

لا يوجد هنا التهاب سحايا، ولا يوجد أي استطباب لاستعمال الصادات الحيوية، ومع ذلك فإنه أمام حالة تناذر سحائي، هناك احتمال وجود التهاب سحايا جرثومي في بدايته (المكورات الرئوية، المكورات السحائية) أو التهاب سحايا بالكريبتوكوك (عند ناقصي المناعة) وهذا يدفعنا إلى الاحتفاظ بالمريض تحت المراقبة، مع العلم أن السائل الدماغي الشوكي قد أرسل للزرع. التشخيص هنا هو تفاعل سحائي نتيجة التهاب آخر. التهاب الجيوب، التهاب الحويضة والكلية، إلخ...

3. المعالجات المتممة أو المرافقة:

وجود علامات الخطورة تتطلب نقل المريض إلى العناية المشددة.

لا يوجد هناك استطباب للمعالجة بالصادات الحيوية داخل السائل الدماغي الشوكي في حالة التهاب السحايا البدئي أو الأولي.

هذا وينصح بإعطاء الكورتيزونات عند الطفل وعند البالغ لأنها تنقص الوفيات ونسبة حدوث العقابيل السمعية أو العصبية الحركية، يعطى هنا الديكساميتازون بضع دقائق قبل إعطاء جرعة الصاد الحيوي الأولى، وذلك داخل الوريد بجرعة 0.6 مغ/كغ/يوم على 4 دفعات خلال 2 - 4 أيام. في حال التهاب السحايا السلّي فإن فائدة الكورتيزونات تكون واضحة في الأشكال المختلطة بعلامات عصبية (1 مغ/كغ/يوم خلال 10 - 15 يوماً على الأقل).

جدول 6 – المعالجة المفضلة الواجب البدء بها في حالة التهاب السحايا القيحي البدئي (يجب إعادة تقويمها خلال 36 – 48 ساعة)

الفحص المباشر سلبي مع غياب عناصر موجهة للمسبب وغياب علامات الخطورة

	الصاد الحيوي	الجرعة مغ/كغ/يوم	طريق الإعطاء
حديث الولادة <3 أشهر	[(سيفوتاكسيم	200 – 300	4 حقن
	أو سيفترياكسون)	70 – 100	1 – 2 حقنة
	+ أموكسيسيللين]	300	4 – 6 حقن
رضيع، طفل أو بالغ	سيفوتاكسيم	200 – 300	4 حقن
	أو سيفترياكسون	70 – 100	1 – 2 حقنة

فحص مباشر سلبي مع وجود عناصر موجهة للمسبب ووجود علامات خطورة

	المسبب المحتمل	العلاج المناسب
حديث الولادة <3 أشهر		
	مكورات عقدية B	أموكسيسيللين
	جراثيم معوية	[سيفالوسبورين ج3 + أمينوزيد]
	ليستيريا مونوسيتوجين	[أموكسيسيللين + جنتاميسين]
رضيع أو طفل <5 سنوات		
	نيسيريا سحائية	سيفالوسبورين* جيل 3 مفضلة على الأموكسيسيللين
	مكورات عقدية رئوية	[سيفالوسبورين* جيل 3 + فانكوميسين**]
	هيموفيلوس أنفلونزا	سيفالوسبورين جيل 3
بالغ أو طفل ≥5 سنوات		
	مكورات عقدية رئوية	[سيفالوسبورين* جيل 3 + فانكوميسين**]
	ليستيريا مونوسيتوجين	[أموكسيسيللين ± (جنتاميسين أو كوتريموكسازول)]
	نيسيريا سحائية	سيفالوسبورين* جيل 3 بشكل مفضل
الحمل	ليستيريا مونوسيتوجين	[أموكسيسيللين + جنتاميسين]

غياب العناصر الموجهة للمسبب مع وجود علامات خطورة

حديث الولادة <3 أشهر	[أموكسيسيللين + سيفالوسبورين* جيل 3 + أمينوزيد]
رضيع، طفل أو بالغ	[أموكسيسيللين + سيفالوسبورين* جيل 3 + فانكوميسين**]

* سيفالوسبورين جيل 3: سيفوتاكسيم أو سيفترياكسون.

** فانكوميسين: 40 – 60 * مغ/كغ/يوم، 4 حقن/يوم أو حقن مستمر (جرعة هجومية بدنية 15 مغ/كغ)

4. إعادة التقويم

يجب القيام به بعد 36 – 48 ساعة وذلك حسب المعطيات السريرية. البزل القطني مستطب فقط في حالة تطور سريري غير مناسب. وهو يفيد في

الحكــم علـــى فعالية المعالجة إذا كان السائل الدماغي الشوكي قد أصبح عقيماً وإذا كـــان هناك عودة إلى النسبة الطبيعية للسكر في السائل الدماغي الشوكي. المــشعرات الأخـــرى الخلوية والبيوكيميائية ليست لها أية قيمة تشخيصية أو إنذاريـــة. في حالة فشل المعالجة فإنه من المحبذ تعيير نسبة الصاد الحيوي في السائل الدماغي الشوكي.

5. مدة المعالجة

فـــي حالـــة الاستجابة للمعالجة فهي 7 أيام بالنسبة للمكورات السحائية، 14 يوماً بالنسبة للمكورات الرئوية و3 أسابيع بالنسبة لليستيريا.

3. المعالجة بالصادات الحيوية لالتهابات السحايا الثانوية

تحـــدث التهابات السحايا الثانوية بعد الرضوض (كسر جمجمة مغلق أو مفـــتوح، ثـــر أذنـــي otorhée، ثـــر أنفي rhinorrhée) أو بعد تداخل علاجي (مداخلـــة عـــصبية جراحية، بزل قطني، حقن قرب الفقرات) التهابات السحايا هـــذه والحاصلة في المشفى (نوزوكوميالية) تسببها عضويات مجهرية آتية من المـــشفى، غالـــباً متعددة المقاومة (مكورات عنقودية مذهبة، مكورات عنقودية جلدية، عصيات غرام سلبية). الصاد الحيوي الأمثل لا يمكن اختياره إلا حسب معطيات اختبار التحسس الجرثومي للصاد الحيوي (أنظر فصل "21" عصيات غرام Θ، و23 "المكورات العقدية والمكورات المعوية").

الـــصورة الـــسريرية غالباً ما تكون خادعة، مع غياب التناذر السحائي في 50% مـــن الحالات. هذا وإن وجود حمى معزولة، أو تغيرات في الحالة العصبية أو تطـــور غيـــر طبيعي بعد الجراحة العصبية كلها تفرض القيام بالبزل القطني. المظهر العياني والنتائج الخلوية العضوية الكيميائية للسائل الدماغي الشوكي يمكن أن تتغيـــر حسب الحالة (سائل نزفي، فرط بروتينات السائل الدماغي الشوكي بعد الـــرض...). الخلايـــا المحبـــبة للسائل الدماغي الشوكي، نقص سكر هذا السائل، الفحص المباشر والزرع، كلها تسمح بالتشخيص الصحيح في الحالات الصعبة.

1. المعالجة بالصادات الحيوية:

المعالجـــة بالـــصادات الحيوية البدئية تُختار حسب المسبب المشكوك به، وحـــسب عوامل الخطورة الخاصة بالمريض (جدول 7 وجدول 8). المعالجة يجـــب أن تمـــدد عـــدة أســـابيع مع تكييفها والمعطيات الجرثومية، والتطور الـــسريري ومعطـــيات الـــسائل الدماغـــي الشوكي. في حالة التهاب السحايا بالمكـــورات العـــنقودية الآتية من أجهزة التحويل أو التفجير، فإنه من المفضل غالـــباً ســـحب هـــذه الأجهـــزة ووضع تحويلات خارجية مؤقتة مكانها وذلك للحصول على تعقيم للسائل الدماغي الشوكي. في هذه الحالة الأخيرة استعمال الصادات الحيوية أصبح نادراً.

جدول 7 – عوامل الخطر
لالتهاب السحايا الجرثومي الثانوي

عوامل الخطر	العامل المسبب
كسر الجمجمة المغلق	مكورات رئوية، جراثيم معوية، هيموفيلوس أنفلونزا
كسر جمجمة مفتوح	مكورات رئوية، جراثيم معوية، هيموفيلوس أنفلونزا، مكورات عنقودية مذهبة
ثر أذني، ثر أنفي	مكورات رئوية، جراثيم معوية
جراحة عصبية	مكورات عنقودية(1)، عصيات غرام Θ(2)
دسام شرياني بطيني	مكورات عنقودية مذهبة، مكورات عنقودية جلدية

(1) بصورة عامة مقاومة للميتيسيللين ومتعددة المقاومة (إنتان نوزوكوميالي).
(2) جراثيم معوية، بسودوموناس، عادة متعددة المقاومة (إنتان نوزوكوميالي).

جدول 8 – المعالجة بالصادات الحيوية
لالتهابات السحايا الجرثومية الثانوية

العامل المسبب	المعالجة بالصادات الحيوية
مكورات رئوية	[سيفالوسبورين جيل 3[1] + فانكوميسين[2]]
هيموفيلوس أنفلونزا	سيفالوسبورين جيل 3[1]
جراثيم معوية[3]	سيفالوسبورين جيل 3[1]
بسودوموناس أيروجينوزا[3]	[سيفتازيديم + (فوسفوميسين[4] أو سيبروفلوكساسين)]
مكورات عنقودية مذهبة[5]، مكورات عنقودية جلدية[5]	فانكوميسين[2]. إذا كانت حساسة على الفوسفوسين: سيفالوسبورين جيل 3[1] + فوسفوميسين[4]

تعديل المعالجة حسب اختبار التحسس الجرثومي للصاد الحيوي
إجباري

(1) سيفوتاكسيم 200 – 300 مغ/كغ/يوم أو سيفترياكسون 70 – 100 مغ/كغ/يوم.
(2) فانكوميسين: 40 – 60 مغ/كغ/يوم، 4 حقن أو حقن مستمر (جرعة هجومية 15 مغ/كغ).
(3) جراثيم معوية، بسودوموناس سبيسيا، بشكل عام متعددة المقاومة (إنتان نوزوكوميالي).
(4) فوسفوميسين 200 مغ/كغ/يوم.
(5) بشكل عام مقاومة للميتيسيللين ومتعددة المقاومة (إنتان نوزوكوميالي).

2. المعالجة المرافقة:

لا يوجد هنا استطباب لاستعمال الكورتيزونات، حتى في حال وجود صورة سريرية خطيرة مع صدمة إنتانية. هذا وإن وجود احتمال حدوث إصابة للوظائف الحياتية أو صدمة إنتانية فهذا يتطلب نقل المريض إلى وحدة عناية مشددة.

4. المعالجة الوقائية

1. المعالجة الوقائية بالصادات الحيوية في حالات التماس مع المريض:

1. المعالجة الوقائية بالصادات الحيوية لالتهاب السحايا بالمكورات السحائية:

تطبق هذه الوقاية على الأشخاص الذين كانوا بتماس شديد أو متكرر مع المريض خلال الأيام العشرة السابقة لبداية علامات المرض، بشكل خاص الأشخاص الذين يعيشون معه في المنزل نفسه، أو الذين ناموا في غرفته، والأشخاص العاملين معه أو المرافقين له (مدارس، حضانة إلخ...). القانون الفرنسي DGS/SD5C/2002/40 الصادر في 15 تموز 2002 يستطب (صورة 3): إعطاء الريفامبيسين لمدة يومين (عند البالغ 600 مغ مرتين/يوم، عند الطفل من 1 – 15 سنة: 10 مغ/كغ/يوم، عند الطفل أقل من شهر: 5 مغ/كغ مرتين باليوم). عندما يكون هناك مضاد استطباب للريفامبيسين (حمل، عدسات لاصقة، إلخ...) يمكن استعمال السبيراميسين (3 ملايين وحدة عالمية مرتين باليوم عند البالغ و75000 وحدة عالمية/كغ مرتين باليوم عند الطفل لمدة 5 أيام). في حالة التهاب بالمكورات السحائية A، C، W135، أو Y فإننا نرفق

هـذه المعالجة بالطعم (الزمرة الجرثومية يجب أن ترسل إلى المركز الوطني المرجعي).

المـريض نفسه يجب أن يتلقى هذه المعالجة الوقائية، وذلك بعد المعالجة الـشافية (هذه الأخيرة لا تسمح في أغلب الحالات بالقضاء على بوابة الدخول الحنجرية) إلا إذا كانت المعالجة بواسطة السيفالوسبورين جيل 3.

كـل حالـة الـتهاب سحايا بالمكورات السحائية يجب أن تعلن مباشرة للجهات المختصة.

2. المعالجة الوقائية بالصادات الحيوية لالتهاب السحايا بالهيموفيلوس أنفلونزا:

إنهـا تستند على إعطاء الريفامبيسين 20 – 40 مغ/كغ/يوم لمدة 4 أيام من دون تجاوز 600 مغ/يوم، هذه الجرعة يمكن تطبيقها منذ عمر الشهر وهي تطـبق على الأشخاص الذين كانوا بتماس مع المريض: عائلة المريض حتى البالغين منهم، وتعطى هذه المعالجة للطفل إذا كان عمره أقل من 4 سنوات إذا كـان يعيش في نفس المنزل، وأخيراً فإنها تعطى للأطفال والبالغين المرافقين للطفل مكان وجوده (حضانة، إلخ...).

2. اللقاح:

1. اللقاح المضاد للمكورات السحائية:

يـوجد حالياً 3 لقاحات: لقاحان متعددا السكاكر [C+A وY+W135+C+A (Ménomune)] ولقـاح C conjugué monovalent (Méninvact، Méningitec، Menjugate)، هذا ولا يوجد لقاح مضاد للمكورات السحائية زمرة B.

- في حالة وجوب التهاب سحايا فإن اللقاح يقترح على عائلة المريض وعلى هـؤلاء الـذين يتواجدون مع المريض في منطقة تجمع (حضانة، مدرسة، إلخ...).

في هذه الحالات يجب أن يعطى اللقاح بأسرع ما يمكن وخلال العشرة أيام الأولى التي تلي دخول المريض إلى المشفى.

المضادات الجسمية تظهر خلال 5 – 8 أيام وتبقى 3 – 4 سنوات.

اللقـــاح C conjugué monovalent هـــو الوحيد الفعال عند الأطفال وذوي الأعمار أقل من عامين.

- حالات أخرى:
  - مـــسافرون أو مقيمون في منطقة موبوءة أو منطقة يوجد فيها المرض بـــشكل دائـــم، اختـــيار اللقاح يكون حسب الزمرة الجرثومية المسببة وحسب العمر.
  - أطفـــال يـــشكون من نقص في الجزء النهائي للمتممة، (مرضى فاقدين للطحال تشريحياً أو وظيفياً).

2. اللقاح المضاد للهيموفيلوس أنفلونزا زمرة B:

يعطـــي اللقـــاح حمايـــة كاملـــة تقريباً ضد التهاب السحايا المسبب من الهيموفـــيلوس أنفلونـــزا وبفـــضله اختفى هذا الالتهاب بشكل كامل تقريباً من فرنـــسا. إنـــه يـــشكل جـــزءاً من روزنامة لقاحات الرضع. ويعطى منذ عمر الـــشهرين، فـــي نفـــس الوقت مع اللقاح DTC. Polio، وذلك بتحقيق 3 حقن متـــباعدة الواحدة عن الأخرى بفترة شهر. مع حقنة تذكير في الشهر الـــ 18. إذا لقـــح الطفـــل مـــا بـــين 6 – 12 شـــهراً فإنه يعطى حقنتين بفارق شهر بـــين الواحدة والأخرى ومن ثم حقنة التذكير في الشهر 18. إذا لقح الطفل ما بين 1 – 5 سنوات: يعطى هنا حقنة واحدة.

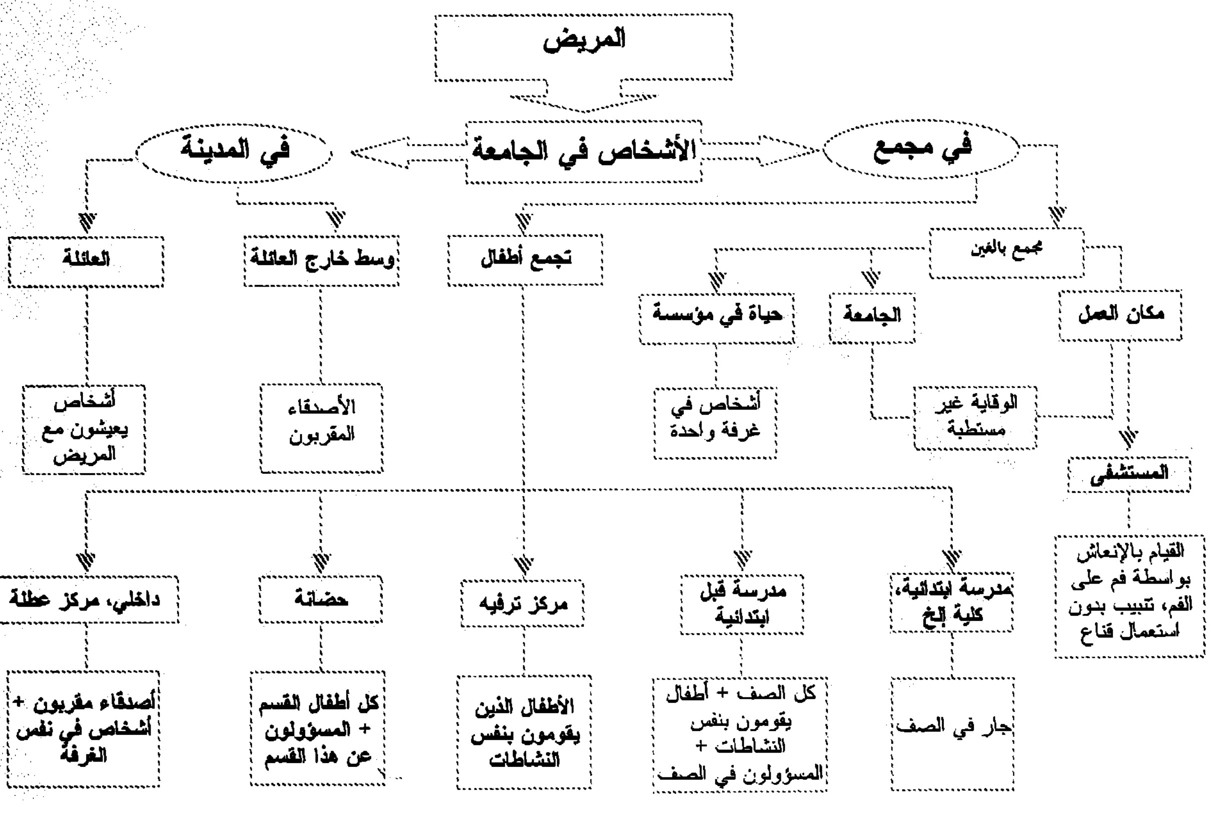
3. اللقاح المضاد للمكورات الرئوية:

كـــل مـــريض شفي من التهاب سحايا بالمكورات الرئوية يجب أن يتلقى اللقاح.

يوجد لقاحان مضادان للمكورات الرئوية:

- لقاح متعدد السكاكر ذو 23 مكافئ.
- لقاح مرافق (conjugué) ملتصق على 7 مكافئات.

هذا وتحمي هذه اللقاحات من الإنتانات الاختراقية للمكورات الرئوية التي لها نفس زمرة اللقاح.



صورة رقم 3 الأشخاص المستطب لهم إتخاذ الإجراءات الوقائية من إلتهاب السحايا العائد للمكورات السحائية

6. إنتانات الجهاز العصبي المركزي (باستثناء التهاب السحايا)

تتــضمن هذه الإصابات التهابات الدماغ، الالتهابات السحائية – الدماغية الحــادة، الخــراجات والدُبَــيلة (empyème) داخل الجمجمة، التهابات الوريد الخثرية الإنتانية، الإنتانات النخاعية وإنتانات الأم الجافية. هذه الإصابات يجب أن تفــرق عن التهابات الدماغ الحادة السمية، أو الاستقلابية أو الهيموديناميكية أو حتـــى المناعــية والتي يمكن أن تحدث عند الإصابة بمرض إنتاني ما. هذه الإنــتانات يمكن أن تتطلب معالجة إسعافية خاصة، لذلك تشخيصها السريع له أهمية بالغة.

1. التهابات الدماغ والالتهابات السحائية الدماغية

1. العلامات السريرية:

اضطرابات في الوعي (تتراوح من الخدر حتى السبات) وفي التصرف، اخــتلاجات وعلامـــات توضـــعية عصبية تشكل الصورة السريرية الرئيسية. الحمى تكون موجودة ومرتفعة في بعض الحالات (الحلأ)، أو غائبة في حالات أخرى (فيروس بابوفا). في بعض الأحيان تترافق الصورة السريرية مع تناذر ســحائي، هذا ويجب البحث عن علامات أخرى غير عصبية (طفح، ضخامة طحال...).

2. الاستجواب:

السوابق (طعوم، سفر ومعالجة وقائية مضادة للملاريا (البرداء)، المهنة، الهوايات، الإيجابية المصلية للــ VIH)، تاريخ وكيفية ظهور العلامات الأولى والمعالجة السابقة.

3. الفحوص المكملة:

- **التصوير الطبقي المحوري والمرنان المغناطيسي يظهران صوراً خاصة للآفات:** خراج، تنخر (بصورة خاصة صدغي في حالة الحلأ)، التهاب الدماغ بفيروس الشلل، أو التهاب الدماغ الشامل، وذمة، علامات انضغاط.
- **السائل الدماغي الشوكي:** كونه طبيعياً لا ينفي الإصابة بالتهاب الدماغ. في حال كونه صاف مع صيغة ذات لمفاويات مسيطرة أو مختلطة يؤدي إلى الشك بأصل فيروسي مع العلم أنه لا يمكن نفي سبب جرثومي بشكل قاطع، أما إذا كان السائل الدماغي الشوكي قيحياً فالسبب جرثومي بالتأكيد.
- **تخطيط الدماغ الكهربائي:** يمكن أن يظهر علامات لنوبات صرعية (صرع تحت السريري) علامات أذية دماغية موضعة (وحيدة أو ثنائية الصدغ، باكرة في حالة الحلأ) أو منتشرة.
- **العينات:**
  - سحب الدم: زروع الدم، البحث عن الملاريا فالسيياروم، هذا البحث يجب إعادته إذا كانت الوقاية غير مناسبة، الفحوص المصلية.
  - السائل الدماغي الشوكي: زروع (جرثومية، فيروسية، وفطرية)، PCR فيروسي (حلأ) عيار الأنتيرفيرون (يثير الشبهة بالأصل الفيروسي إذا كان مرتفعاً)، البحث عن المكورات المستخفية (Cryptocoque) (حبر الصين، مستضدات).

4. الأسباب:

- التهاب السحايا والدماغ الفيروسي (جدول 1). السبب الحلئي خطر ويجب التفكير به دائماً: يمكن أن يحدث في أي عمر، عادة في غياب أي نقص للمناعة. المعالجة الاحتمالية بواسطة الآسيكلوفير داخل الوريد يجب أن توصف عند أدنى شك. التهابات الدماغ بالـ VIH وفيروس الاندخال الخلوي العرطل CMV (في حالة الإصابة بالسيدا) وبفيروس الحلأ المنطقي، تعالج كل منها معالجة خاصة بها، هذا ولا يوجد معالجة مضادة للفيروس فعالة في حالة فيروس بابوفا (LEMP) أو التهابات الدماغ الفيروسية الأخرى.

جدول 1 – التهابات الدماغ الفيروسية: الأسباب الرئيسية

فيروس الحلأ البسيط، VIH (الإنتان الأولي أو إنتان متطور)، فيروسات معوية، فيروس الاندخال الخلوي العرطل (سيدا)، فيروس الحلأ المنطقي، فيروس أربو، أدينوفيروس، فيروس النزلة الوافدة، فيروس بابوفا (LEMP)، الكلب، الحصبة، الوردية الوافدة، النكاف، الحماق.

جدول 2 – أسباب جرثومية، فطرية أو طفيلية لالتهابات الدماغ الإنتانية (سائل دماغي شوكي صافي)

جرثومية: سل، ليستيريا، بروسيللا، مرض لايم، ليبتوسبيرا

طفيلية: بالوديزم فالسيباروم، توكسوبلاسموز (سيدا)، تريبانوزوميا

فطرية: المكورات المستخفية (Cryptocoque)

جدول 3 – معالجة الالتهابات السحائية الدماغية الحادة مع عناصر موجهة

عناصر موجهة	المسبب	المعالجة الأولية الواجب اتباعها
التهاب دماغ حاد متوضع (تخطيط دماغ كهربائي، تصوير طبقي محوري، مرنان مغناطيسي)	فيروس الحلأ	أسيكلوفير داخل الوريد (في حالة الحاجة يمكن مرافقته في الأيام الأولى مع معالجة أخرى احتمالية)
التهاب دماغ متوضع (أعصاب قحفية، التهاب مؤخر الدماغ)	ليستيريا سل	أموكسيسيللين، أمينوزيد مضادات السل
غياب العناصر الموجهة	فيروس الحلأ ليستيريا سل	أسيكلوفير داخل الوريد أموكسيسيللين + أمينوزيد مضادات السل
إقامة في بلد موبوء سيدا (تصوير طبقي محوري، مرنان) سيدا (حبر صيني، اختبار المستخفية)	بالوديزم فالسيباروم توكسوبلاسموز المستخفية (كريبتوكوك)	كينين داخل الوريد بيريميتامين + سلفاديازين أمفوتيريسين B ± 5FC

2. الخراجات، التبيلات الدماغية empyèmes cérébraux التهاب الوريد الخثري

يجـــب الشك بها عندما يوجد التهاب في منطقة مجاورة للسحايا (التهاب جيوب، التهاب أذن، التهاب أسنان)، أو بعد الجراحة العصبية.

الخطـــورة الكبيـــرة هنا هي حصول اندخال مفاجئ للدماغ بسبب الوذمة الدماغية. إن مضاد استطباب البزل القطني قطعي هنا.

بــزل الدبــيلة الدماغــية أو الخراج – إذا كان ممكناً – يسمح بالفحص المباشــر وزرع القــيح، ويــساعد علــى اختيار المعالجة مع العلم أن زرع اللاهوائيات هو زرع مشكوك فيه وتعدد العضويات المجهرية كثير المصادفة. في حال غياب هذا الفحص فالمعالجة تبقى احتمالية وتوجه حسب فوهة دخول الإنتان واستطاعة الصاد الحيوي الوصول إلى الدماغ (جدول 4).

جدول 4 – المعالجة الاحتمالية بالصادات الحيوية للخراجات والدبيلات الدماغية ولالتهاب الوريد الخثري الإنتاني

باب الدخول	المسبب	المعالجة	المعالجة البديلة
أذني، نكفي، جيبي	مكورات عقدية هوائية ولاهوائية	[سيفالوسبورين جيل 3 + ميترونيدازول]	إيميبينيم أو فينيكول
قصبي رئوي سني	باكتيرويد سبيسيا جراثيم معوية		
بعد الرض وبعد العمل الجراحي	مكورات عنقودية مذهبة مكورات عقدية جراثيم معوية كلوستريديام سبيسيا	[(سيفوتاكسيم أو سيفترياكسون) + فوسفوميسين]	[إيميبينيم + فانكوميسين]

3. الإنتانات النخاعية وإنتانات الأم الجافية

- الــصورة الــسريرية: تتــضمن حمى، آلام فقرية وعلامات نخاعية. هذا ويجب البحث عن التهاب شغاف قلب إنتاني، حادثة تجرثم دم، بؤرة إنتانية بولــية، تناسلية، جلدية، إلخ...، حالي أو خلال الأسابيع السابقة، الفحوص المكملــة تضم صور النخاع الشوكي (المرنان المغناطيسي يعطي علامات أبكــر من التصوير الطبقي المحوري)، زرع الدم، البزل القرصي الفقري فــي حالــة الــتهاب الجسم الفقري أو في حالة احتمال وجود خراج حول الفقــرة، فحــوص مصلية، تحليل السائل الدماغي الشوكي، البزل القطني يجــب ألا يجــرى إلا بعــد النفي القاطع لوجود أي شك بانضغاط النخاع الشوكي.

- الأسباب مختلفة حسب المظهر السريري:
  - التهاب الأم الجافية: مكورات عنقودية مذهبة، سل.
  - الـــتهاب الفقـــرات: مكورات عنقودية مذهبة، سل، عصيات غرام Θ، بروسيللا.
  - الـــتهاب النخاع الشوكي الحاد: الفيروسات المعوية (المتضمنة فيروس شـــلل الأطفـــال)، فيـــروس الحلأ المنطقي، فيروس الاندخال الخلوي العرطل، التهاب الجذور العصبية (سيدا)، مرض لايم.
  - التهاب الدماغ والنخاع الشوكي: مرض لايم، ميكوبلاسما، الكلب.
- المعالجة: يجب أن تكون إسعافية وهي تتضمن:
  - معالجة جراحية في حالة وجود علامات نخاعية، خراج.
  - معالجة مضادة للمكورات العنقودية.

7. التهابات القصبات والرئة الشائعة

الخطوط العريضة التي يجب اتباعها:

- التعــرف علــى الإنــتان التنفسي العميق: تشخيص الإنتان التنفسي العميق يرتكــز علــى العلامــات التالــية: الحمــى + العلامات المرافقة للإنتان (ارتعاشات، آلام عضلية إلخ...) مترافقة مع:
  - سعال ± قشع قيحي.
  - ألم صدري ثابت ومستمر.
  - إصابة تنفسية عميقة مثبتة بالفحص السريري (بؤرة، خراخر قصبية...).

هذا وينصح بإجراء صورة للصدر، إذا كانت هذه الأخيرة غاشة أو غير نموذجية وعند المرضى ذوي الخطورة المرتفعة أو الهشين فإنها تسمح برؤية الإصـــابة النسيجية، وامتدادها وهل هي سنخية أو بين الخلوية، أو مرض آخر مرافق (سل، سرطان، انصباب جنب).

- قرار وضع المريض في المشفى استناداً إلى خصائص معينة.
- تقويم خطورة ذات الرئة الشائعة.
- تطبــيق معالجة احتمالية بالصادات الحيوية آخذين بعين الاعتبار الوبائية، ماهــية وحــساسية المسبب، الخصائص الحركية والدوائية الهيموديناميكية للصادات الحيوية، حالة المريض ووجود علامات خطورة.

I. ذات الرئة الحادة الشائعة

1. توجيه المريض المصاب بإنتان تنفسي عميق:

1. الخصائص الموجهة إلى إدخال المريض إلى المشفى (جدول 1):

الطبــيب المعــالج يقــرر إدخــال المريض إلى المشفى ليس فقط وفقاً للخصائص السريرية، ولكن أيضاً وفقاً لمعرفته لحالة المريض العامة ولمحيطه الاجتماعي - الاقتصادي.

2. الخصائص الموجهة إلى إدخال المريض إلى قسم العناية المشددة (جدول 2):

2. تقويم مستوى الخطورة:

من المهم تعيين مستوى الخطورة الفوري للإنتان (جدول 3).

3. تقويم إنذار المرض عند فحص المريض الأولي:

محـــصلة فين Fine، التي استعملت كثيراً في الدراسات السريرية، تسمح بوضع إنذار باكر للمرضى المصابين بذات الرئة. مرض الصف الأول (عمر 50≤ عاماً، لا يوجد أي مرض مرافق، غياب العلامات الخمسة المبحوث عنها بـــالفحص الـــسريري) إنهم مرضى غير مهددين أو مهددين بشكل قليل (نسبة الوفيات = 0.1%) وهم يعالجون في المنزل عادة.

جدول 1 – متى يجب إدخال المريض إلى المشفى

عند ترافق تشخيص التهاب الرئة بخاصتين على الأقل من الخواص التالية	بقاء المريض في المنزل غير ممكن
• عمر >56 عاماً • ارتفاع الحرارة >38.3° • نقص المناعة • خطورة فقد معاوضة تنفسية قلبية، كلوية أو سكري • ذات رئة استنشاقية أو نتيجة وجود عائق تنفسي • مسبب إنتاني ذو إنذار سيئ مكورات عنقودية، عصيات غرام Θ	• شروط معيشية اجتماعية اقتصادية سيئة • مريض يعيش وحيداً • مريض غير قادر على متابعة العلاج

جدول 2 – متى يجب إدخال المريض إلى العناية المشددة

- نظم التنفس >30 دقيقة عند فحص المريض.
- FiO_2/PaO_2>250 مم زئبقي.
- ضرورة اللجوء إلى جهاز التنفس الاصطناعي.
- إصابة ثنائية الجانب أو متعددة الفصوص أو زيادة حجم الآفة الظليلة على الصورة الشعاعية >50 % خلال الـ 48 ساعة التالية لقبول المريض في المشفى.
- حالة صدمة (ضغط شرياني انقباضي <90 مم زئبقي أو ضغط شرياني انبساطي <60 مم زئبقي). ضرورة معالجة بالأدوية المقبضة للأوعية خلال مدة >4 ساعات.
- كمية البول <20 مل/سا أو كمية البول خلال 4 ساعات <80 مل وذلك في غياب وجود سبب آخر لشح البول هذا، أو قصور كلوي حاد يتطلب تحالاً اصطناعياً.

جدول 3 – تقويم الخطورة الفورية لذات الرئة الحادة الشائعة

ضغط شرياني انقباضي <90 مم زئبقي نظم القلب >140/دقيقة نظم التنفس >30/دقيقة اضطرابات في الوعي، زرقة، تعرق، لون رخامي، شح البول	شدة حياتية (Détresse vitale)	سريريا
التهاب مفاصل إنتاني، تظاهرات عصبية	انتشار الإنتان	
هيماتوكريت <30% كرياتينين الدم >250 ملي مول/ل	PaO_2 <60 مم زئبقي Na <130 ملي مول/ل نقص الكريات البيض <1000/مم^3	فحوص مخبرية

جدول 4 – محصلة فين Fine

العوامل		النقاط
عوامل ديموغرافية		
العمر	ذكور	عمر
	إناث	عمر – 10
إقامة في تجمع		+ 10
الأمراض المرافقة	أمراض سرطانية	+ 30
	مرض كبدي	+ 20
	قصور قلب احتقاني	+ 10
	أمراض وعائية دماغية	+ 10
	أمراض كلوية	+ 10
معطيات الفحص الفيزيائي		
	إصابة الوظائف الدماغية	+ 20
	نظم التنفس ≥30/دقيقة	+ 20
	الضغط الانقباضي <90 مم زئبقي	+ 20
	حرارة <30° أو >40°	+ 15
	نظم القلب >125/دقيقة	+ 10
معطيات بيولوجية وشعاعية		
	PH شرياني <7.35	30+
	بولة >11 ملي مول/ل	+ 20
	Na <130 مل مول/ل	20+
	سكر الدم ≥14 ملي مول/ل	10+
	هيماتوكريت <30%	10+
	PaO_2 <60 مم زئبقي	10+
	انصباب جنب	10+

صف II: نقاط ≤70 وفيات 0.6 – 0.7%
صف III: 71 – 90 نقطة وفيات 0.9 – 2.8%
صف IV: 91 – 130 نقطة وفيات 8.2 – 9.3%
صف V: نقاط >131 وفيات 27 – 31%

4. تشخيص السبب (جدول 5، جدول 6):

1. التشخيص الميكروبيولوجي:

يحقـق في 30 – 50% فقط من حالات ذات الرئة الحادة الشائعة. زرع الـدم يبقى أفضل وسيلة لكشف العامل الجرثومي المسبب لذات الرئة. باستثناء بعـض الحـالات السريرية الخاصة المثيرة للشبهة بجرثوم معين (ذات الرئة الحـادة الواضـحة الفـصية والعائدة للمكورات الرئوية) فإن أغلب الإنتانات القـصبية الـرئوية لا تـدخل في تصنيف مرضي محدد. ولهذا فإن المعالجة بالـصادات الحيوية تكون احتمالية في أغلب الحالات. عمر المريض والقصة الـسريرية (قـصة الحالـة الحالـية، السوابق، حالة المريض العامة، عاداته الحياتية...) تساهم كلها في توقع الإصابة بجرثوم معين (جدول 5، جدول 6).

من المهم أيضاً معرفة إذا كان هناك قصة وباء أو لا:

- نـزلة وافـدة، فيروسـات تنفـسية أخـرى، إنـتان بالفطـريات الرئوية Mycobacterium Pneumonia أو بالكلوستريديام الرئوية.
- فـي حـال حدوث عدة حالات مترافقة بعد إصابة معينة، يجب أن يدفعنا للبحث عن فيروس السعال الديكي، الليجيونيللا، الحرارة Q، السل.

2. متى يجب تحقيق سحب العينات:

كـل ذات رئـة حادة شائعة تطلبت المعالجة في المشفى يجب معرفة سببها الجرثومـي (زرع دم، المستضدات البولية بالنسبة لليجيونيللا والمكورات الرئوية، بـزل الجنب). العينات الموضعية (شفط داخل قصبي كمي، غسل قصبي سنخي، الجرف البعيد المحمي) مستطبة في حالة وجود علامات خطورة، أو فشل المعالجة بالـصادات الحـيوية أو وجـود سوابق قريبة لإنتان قصبي رئوي، أو لمعالجات متكررة بالصادات الحيوية لمريض هش أو ضعيف المناعة.

3. المقاومة الجرثومية وانعكاساتها العلاجية:

إن العـدد المتـزايد من زمر المكورات الرئوية ذات الحساسية الناقصة على البنيسيللين فرض استعمال جرعات دوائية عالية، وهكذا فإن جرعة 1غ/8

ساعات فموياً من الأموكسيسيللين لها توزع بيولوجي في النسيج الرئوي والقصبات بشكل يكون فيه الدواء فعال حتى على الزمر المقاومة (التركيز المثبط الأصغر يعادل 4مغ/ل).

هذا ويجب ألا يستعمل السيفالوسبورين جيل 1 في معالجة ذوات الرئة الحادة (لأن هذه الأدوية غير فعالة بشكل كاف على المكورات العقدية الرئوية والجراثيم المعوية) والسيفالوسبورين جيل 3 فموياً (غير فعالة بصورة كافية على المكورات العقدية الرئوية، وذلك لخواص الحركية الدوائية الغير نموذجية، مع إمكانية معاوضة هذا النقص بواسطة زيادة الجرعة حيث أن هذه الزيادة تكون غير محتملة من قبل المريض، بالإضافة إلى عدم التوزع البيولوجي الجيد والسعر المرتفع).

البفلوكساسين، الأوفلوكساسين والسيبروفلوكساسين غير مستطبة في معالجة ذوات الرئة المسببة من المكورات الرئوية. الكينولونات المضادة للمكورات الرئوية (ليفوفلوكساسين، موكسيفلوكساسين) وذلك بفضل تركيزها المثبط الأصغر الخاص بها وخواصها الحركية الدوائية، فعالة على المكورات العقدية الرئوية (حتى زمرها المقاومة للبنيسيللين) مما يسمح باستعمال هذه الأدوية وحيدة. بالطبع الحالات الشديدة تتطلب استعمال صادات حيوية عن طريق الوريد منذ البداية.

التيليتروميسين (أول كيتوليد مستعمل)، فعال على المكورات العقدية الرئوية المقاومة للماكروليد وللبنيسيللين وهو مستطب كدواء بديل للأموكسيسيللين وللماكروليدات، في حالات ذوات الرئة ذات الخطورة الضعيفة إلى المتوسطة.

فيما يتعلق بالهيموفيلوس أنفلونزا، فإن الزمر المعزولة ذات الإفرازات القصبية تكون مقاومة للبنيسيللين A بنسبة 35%، وما بين 35 - 50% بالنسبة للماكروليدات، الهيموفيلوس أنفلونزا قليلة الحساسية على التيليتروميسين، الجراثيم الفطرية كاتاراليس مقاومة غالباً للبنيسيللين وذلك لإفرازها للبيتالاكتاماز. هذا وإن مثبطات البيتالاكتاماز تسمح باستعادة الحساسية لغالبية هذه الزمر على الأمينوبنيسيللين، السيفالوسبورين جيل 2، والسيفالوسبورين جيل 3 فعالة على هذه الجراثيم.

الجـراثيم داخـل الخلـوية أو الغيـر عاديـة atypiques مقاومة عادة للبيتالاكتامـين. الـصادات الحـيوية المـرجعية هـي: السيكلين، الماكروليد، الكيتولـيد، الكيـنولون بالنـسبة للجراثيم الفطرية الرئوية وللكلاميديا الرئوية، الكيـنولون والماكـروليد والريفامبيـسين بالنسبة لليجيونيللا الرئوية، السيكلين بالنسبة للكلوستريديام بسيتاسي، والكلوستريديام بورنيتي.

5. القرارات العلاجية:

مهما كان العلاج فإن إعادة تقويم الحالة ضروري بعد 48 – 72 ساعة، فـي حالـة فـشل المعالجة، وبعد التحليل الدقيق لهذا الفشل، فإنه من المفضل تكمـيل طيف المعالجة بالصادات الحيوية أو توجيهها حسب المعطيات الجرثومية إذا كانت متوفرة. هذا وكون الإنتان موجوداً منذ فترة طويلة يجب أن يدفعنا للشك بـداء الـسل. تقويم الخطورة، المقدرة على متابعة العلاج، حالة المريض العامة، العمـر، الـصورة التشريحية السريرية التي تقوم بشكل أفضل بواسطة الفحوص المكملة (صورة شعاعية، تصوير طبقي محوري) كلها تتدخل في القرار العلاجي.

6. اللقاحات:

1. اللقاح المضاد للمكورات الرئوية:

اللقـاح المـتعدد السكاكر ذو 23 مكافئ، مستطب عند الأشخاص الذين أعمـارهم > سـنتين والـذين تعرضـوا لإنـتانات خطيرة أو متكررة عائدة للمكورات الرئوية.

- الأشـخاص ذوي المـناعة الناقصة: مستأصلي الطحال، أشخاص مصابين بالتناذر النفروزي.
- الأشخاص المصابين بقصور تنفسي، قلبي، كلوي، كبدي...
- الأشخاص المصابين بالتهاب القصبات المزمن، الكحوليين.
- المرضى الذين أصيبوا بواحد أو عدة إنتانات شديدة بالمكورات الرئوية.

هـذا وإن إعطاء اللقاح بشكل روتيني للأشخاص المسنين (<65 سنة)، ولا سيما الذين يعيشون في مجمعات، يعتبر ضرورياً.

2. اللقاح المضاد للنزلة الوافدة:

إعطـــاء هذا اللقاح سنوياً للمرضى ذوي المقاومة الضعيفة والمعرضين للإصـــابة بالتهاب القصبات والرئة مفيد وقد أثبت ذلك بشكل واضح. منذ عام 2000 هـــذا اللقـــاح منـــصوح بـــه (وهـــو معوض من قبل التأمين الصحي) للأشخاص الذين عمرهم >65 سنة أو مصابين بأمراض مزمنة.

اللقاحات المضادة للنزلة الوافدة والمضادة للمكورات الرئوية إذا أجريت فـــي وقت واحد، يبدو أنها ذات فائدة متكاملة عند المرضى الذين عمرهم >65 سنة أو المصابين بمرض تنفسي مزمن.

2. الإنتانات القصبية (جدول 10)

المعالجـــة تتعلق بوجود التهاب قصبات مزمن أو عدمه، وبشدة القصور التنفسي في حال حدوثه.

1. التهاب القصبات الحاد:

الـــتهاب القصبات الحاد عند الشخص السليم لا يتطلب معالجة بالصادات الحيوية.

2. التهاب القصبات المزمن:

اســـتمرار التقـــشع لفتـــرة أكثر من 7 أيام ليست خاصة كافية للمعالجة بالصادات الحيوية.

3. التفاقم الحاد لالتهاب القصبات المزمن:

ليس كل تفاقم حاد لالتهاب القصبات المزمن يكون من أصل إنتاني.

المعالجـــة بالصادات الحيوية لمدة 7 – 10 أيام يجب أن يحتفظ بها للحالات التـــي يكون فيها الشك مرتفع بوجود إنتان: حرارة مترافقة على الأقل بـــ 2 – 3 علامات مذكورة في تصنيف أنتونيزن Anthonisen (اشتداد الزلة التنفسية، ازدياد حجم القشع، وخاصة عندما يصبح القشع قيحياً). كما يجب أن نأخذ بعين الاعتبار:

- وجود تناذر تنفسي ساد.
- العدد السنوي لهجمات التفاقم الحاد (جدول 10).

4. المعالجة المرافقة:

المعالجة الفيزيائية لإزالة المفرزات مستطبة لفترة قصيرة. مضادات السعال غير مستطبة. من الموصى به البدء بإعطاء أو زيادة جرعة الموسعات القصبية المحرضة لمستقبلات B أو المضادة للفعل الكوليني. في حالة تشنج قصبات مرافق، فإنه يمكن اقتراح المعالجة بالكورتيزونات عن الطريق الفموي لفترة قصيرة إلا في حالة وجود مضاد استطباب.

5. الفحوص المكملة الممكن إجراؤها بعد فترة:

تنظير القصبات عند المدخنين، فحوص أذن، أنف، حنجرة (صور للجيوب)، البحث عن وجود بؤرة سنية.

جدول 5 - الدراسة الوبائية الجرثومية لذات الرئة الحادة الشائعة وذلك استناداً إلى العمر

- طفل <6 سنوات، إنتان النزلة الوافدة، الحصبة، السعال الديكي: هيموفيلوس أنفلونزا، مكورات عقدية رئوية، مكورات عنقودية مذهبة، مكورات عقدية قيحية.
- طفل >6 سنوات: مكورات عقدية رئوية.
- مراهق أو بالغ شاب: جراثيم فطرية رئوية، كلوستريديام رئوية.
- بالغ >40 سنة: مكورات عقدية رئوية، ليجيونيللا رئوية.
- الشخص المسن: مكورات عقدية رئوية، هيموفيلوس أنفلونزا.

جدول 6 (1) - الدراسة الوبائية الجرثومية لذات الرئة الحادة الشائعة وذلك استناداً إلى المظهر السريري

- قصور تنفسي حاد، التهاب قصبات ساد مزمن: مكورات عقدية رئوية، جراثيم معوية، مكورات عنقودية، هيموفيلوس أنفلونزا، جراثيم فطرية كاتاراليس. في مرحلة متقدمة البسودوموناس سيبسيا.
- الكحوليين: مكورات عقدية رئوية، كليبسيللا رئوية، اللاهوائيات.
- داء اللزوجة المخاطية Mucoviscidose: بسودوموناس سيبسيا، مكورات عنقودية.
- ذات الرئة الاستنشاقية: ترافق عصيات غرام سلبية مع اللاهوائيات.
- VIH: مكورات عقدية رئوية، هيموفيلوس أنفلونزا، بسودوموناس أيروجينوزا.

جدول 6 (2) – الدراسة الوبائية الجرثومية
استناداً إلى المظهر السريري

المسبب الإنتاني	حالة المريض العامة
مكورات عقدية رئوية	عمر >65، كحولي، إنتان بالـ VIH
الجراثيم الفطرية الرئوية	شخص يعيش في مجمع: مدارس، إلخ...
ليجيونيلا سبيسيا	مدخن، كحولي، ناقص المناعة، مصدر تلوث مالي هوائي
النزلة الوافدة	وجود وباء
بسودوموناس كاريني	مدمن على المخدرات، إنتان VIH معروف، ممارسات جنسية ذات خطورة
العصيات السلبية	كحوليين، نقص مناعة (إنتان بالـ VIH، معالجة بالكورتيزونات) وسط اجتماعي منخفض، إدمان على المخدرات

جدول 7 – المعالجة بالصادات الحيوية لذات الرئة الحادة الشائعة
عند البالغ السليم من دون علامات خطورة

الحالة العامة	الصاد الحيوي ذو الخيار الأول	عدم التحسن بعد 48 ساعة
عمر ≤40 سنة أو ذات رئة حادة شائعة سنخية	أموكسيسيللين 1غ × 3/يوم فموياً أو تيليتروميسين	ماكروليد أو كينولون مضاد للمكورات الرئوية فموياً أو منفرداً
ذات رئة حادة شائعة ما بين الخلايا وعمر >40 سنة	ماكروليد (باستثناء الأريتروميسين) أو تيليتروميسين	أموكسيسيللين أو كينولون مضاد للمكورات الرئوية فموياً ومنفرداً

جدول 8 – المعالجة بالصادات الحيوية
لذات الرئة الحادة الشائعة، من دون علامات خطورة عند البالغ،
الذي عنده عوامل خطر، المعالجة خارج المشفى
أو في شعبة الأمراض الداخلية في المشفى

الخيار شخصي هنا، وهو يأخذ بعين الاعتبار طبيعة عوامل الخطر، الحالة السريرية، الجراثيم المختلفة المشكوك بمسؤوليتها، المكورات الرئوية تبقى السبب الرئيسي.

المعالجة يمكن أن تكون مماثلة لتلك المطبقة على البالغ السليم (أموكسيسيللين 3غ/يوم، أو تيليتروميسين) أو يمكن أن يلجأ إلى معالجة ذات طيف أوسع (أموكسيسيللين – حمض الكلافولينيك، سيفالوسبورين جيل 2 أو جيل 3 عن طريق الحقن أو فلووروكينولون مضاد للمكورات الرئوية).

جدول 9 – المعالجة بالصادات الحيوية لذات الرئة الحادة الشائعة عند البالغ والتي تتطلب وضع المريض في قسم العناية المشددة

الحالة العامة	[(أموكسيسيللين + حمض الكلافولينيك داخل الوريد 1غ × 4 – 6/يوم، أو سيفترياكسون 1 – 2غ أو سيفوتاكسيم 3 – 6غ/يوم) + (ماكروليد أو فلووروكينولون حقن)]
إذا كان هناك شك بالليجيونيللا	المعالجة السابقة ذاتها + ريفامبيسين داخل الوريد

جدول 10 – المعالجة بالصادات الحيوية لالتهابات القصبات

التهاب القصبات الحاد عند الشخص السليم	عدم إعطاء صاد حيوي		
	التفاقم الحاد لالتهاب القصبات المزمن		
	التهاب قصبات مزمن بسيط	التهاب قصبات مزمن ساد	التهاب قصبات مزمن ساد مع قصور تنفسي
تحديد الدرجة المرحلة	لا يوجد زلة VEMS >80%	زلة جهدية 35% < VEMS <80% لا يوجد نقص أوكسجين الدم في وضع الراحة	زلة حتى في حالة الراحة نقص O_2 الدم في حالة الراحة VEMS <35%
استطباب استعمال صاد حيوي كخيار أولي	لا يوجد استطباب	نعم إذا كان هناك خاصتين لأنتونزين	نعم
استطباب استعمال صاد حيوي في حالة إعادة تقويم الحالة أو في حالة استشارة متأخرة	نعم إذا كانت الحرارة >38° في اليوم الثالث	إذا الحرارة >38 في اليوم الثالث أو ظهور خاصتين لأنتونزين	–
الصاد الحيوي المستعمل	معالجة بالصادات الحيوية فئة (1) أموكسيسيللين سيفالوسبورين جيل (1)، ماكروليد، بريستيناميسين دوليسيكلين، تيليتروميسين	معالجة بالصادات الحيوية فئة (1) إذا كانت أول معالجة، والتفاقم قليل الحدوث صادات حيوية فئة (2) إذا كان هناك فشل أول معالجة أو إذا كان التفاقم متكرراً > 4/سنة	الصادات الحيوية فئة (2) أموكسيسيللين، حمض الكلافولينيك، سيفوروكسيم – أكسيتيل، سيفبودوكسيم – بروكسيتيل، سيفوتيام – هيكسيتيل، ليفوفلوكساسين، مولسيفلوكساسين، سيبروفلوكساسين*

* يحتفظ بها لمعالجة الإنتانات المسببة من قبل العصيات غرام سلبية ولا سيما البسودوموناس أيروجينوزا.

3. الخراجات الرئوية

السبب الأكثر شيوعاً هو نتيجة استنشاق اللعاب أو أشياء صلبة من أصل فمــوي حنجري (لاهوائيات، مكورات عقدية غير قابلة للتصنيف) أو ذات رئة نتــيجة مــرور المفــرزات الهضمية في الرئة، هذا ويمكن أن تحدث كتوضع ثانوي لتجرثم الدم.

جدول 11 – الخراج الرئوي

من أصل تنفسي:
- شائع: أموكسيسيللين + حمض الكلافولينيك أو سيفاميسين.
- مصاب به في المشفى (نوزوكوميالي): [أميبينيم أو بيبيراسيللين – تازوباكتام] + [أميكاسين أو إيزيباميسين].
- نتيجة تجرثم الدم: أنظر الفصل (2) "تجرثم الدم".

4. المضادات الحيوية المتوفرة (جدول 12، جدول 13)

جدول 12 – الجرعات اليومية لذوات الرئة

المضاد الحيوي	الاسم التجاري	البالغ	الطفل	عدد الجرعات
أمينوبينيسيللين				
أموكسيسيللين	متعددة	3غ	50 – 100 مغ/كغ	2 – 3
أمينوبينيسيللين + مثبطات البيتالاكتاماز				
أموكسيسيللين + حمض الكلافولينيك	أوجمونتان، سيلور	1.5 – 3غ	40 – 50 مغ/كغ	3 – 4
سيفالوسبورين جيل 2				
سيفوروكسيم أكسيتيل	زينات، سيبازين	1غ	30 مغ/كغ	2
سيفوروكسيم داخل العضل	زينات داخل العضل	–	–	
سيفالوسبورين جيل 3 حقن				
سيفترياكسون	روسيفين	1غ	50 مغ/كغ	حقنة واحدة داخل العضل والوريد
سيفوتاكسيم	كلافوران	3غ	50 مغ/كغ	3 حقن داخل الوريد

ماكروليد				
إيريترومسين	متعددة	1غ	25 - 50 مغ/كغ	3
سبيراميسين	روفاميسين	6 - 9 مليون وحدة عالمية	1.5 مليون وحدة عالمية/10 كغ	2
جوزاميسين	جوساسين	1 - 2غ	50 مغ/كغ	2
روكسيتروميسين	كلاراميد، روليد	0.3غ	5 - 8 مغ/كغ	2
كلاريتروميسين	ناكسي، زيكلار	1غ	15 مغ/كغ	2
ديريتروميسين	ديناباك	0.5غ	-	1
كيتوليد				
تيليتروميسين	كيتيك	0.8غ		1
سيكلين	فيبراميسين	0.2غ	مضاد استطباب	1
فلووروكينولون**				
سيبروفلوكساسين	سيفلوكس	1 - 1.5غ	مضاد استطباب**	2
أوفلوكساسين	أوفلوسيت	0.4غ	مضاد استطباب**	2
ليفوفلوكساسين	تافانيك	0.5 - 1غ	مضاد استطباب**	1 - 2
موكسيفلوكساسين***	إيزيلوكس	0.4غ	مضاد استطباب**	1

* بعد 3 سنوات.

** مضاد استطباب عند الطفل حتى نهاية فترة النمو.

*** متوفرة فقط عن طريق الفم.

جدول 13 - الجرعات اليومية لالتهابات القصبات

الصاد الحيوي	الاسم التجاري	البالغ	الطفل	عدد الجرعات
أمينوبينيسيللين				
أموكسيسيللين	متعددة	3غ	50 - 100 مغ/كغ	2 - 3
أمينوبينيسيللين + مثبطات البيتالاكتاماز				
أموكسيسيللين + حمض الكلافولينيك	أوجمونتان، سيبلور	1.5 - 3غ	40 - 50 مغ/كغ	3 - 4
سيفالوسبورين جيل 2				
سيفوروكسيم أكسيتيل	زينات، سيبازين	0.5	-	2
سيفوروكسيم أكسيتيل	زينات داخل العضل	1.5غ	-	2 حقن
سيفالوسبورين جيل 3 حقن				
سيفبودوكسيم بروكسيتيل	أوريكلوس	0.4غ	8 مغ/كغ	2
سيفوتيام	تاكيتيام، تيكسوديل	0.4-0.8غ	-	2
سيفالوسبورين جيل 3 حقن				
سيفترياكسون	روسيفين	1غ	50 مغ/كغ	حقنة واحدة

				داخل العضل أو الوريد
ماكروليد				
إيريترومبسين	متعددة	1 - 3غ	25 - 50 مغ/كغ	3
سبيراميسين	روفاميسين	6 - 9 مليون وحدة عالمية	1.5 مليون وحدة عالمية/10 كغ	2
جوزاميسين	جوساسين	1 - 2غ	50 مغ/كغ	2
روكسيترومبسين	كلاراميد، روليد	0.3غ	5 - 8 مغ/كغ	2
كلاريترومبسين	ناكسي، زيكلار	0.5 - 1غ	15 مغ/كغ	2
ديريترومبسين	ديناباك	0.5غ	-	1
آزيترومبسين*	زيتروماكس	0.5غ يوم (1) ومن ثم 0.25غ/يوم × 4	-	1
كيتوليد				
تيليترومبسين	كيتيك	0.8غ		
ستريبتوغرامين				
بريستيناميسين	بيوستاسين	2 - 3غ		2 - 3
سيكلين				
دوكسيسيكلين	فيبراميسين	0.2غ	مضاد استطباب	1
فلووروكينولون**				
سيبروفلوكساسين	سيفلوكس	1 - 1.5غ	مضاد استطباب**	2
أوفلوكساسين	أوفلوسيت	0.4غ	مضاد استطباب**	2
ليفوفلوكساسين	تافانيك	0.5 - 1غ	مضاد استطباب**	1 - 2
موكسيفلوكساسين***	إيزيلوكس	0.4غ	مضاد استطباب**	1

* بعد 3 سنوات.

** مضاد استطباب عند الطفل حتى نهاية فترة النمو.

8. التهاب التأمور الإنتاني

التهاب التأمور ينتج عن التهاب الوريقتين التأموريتين مع أو بدون انصباب تأموري.

1. تشخيص التهاب التأمور

إن ترافق الألم الصدري مع الحرارة مع الاحتكاكات التأمورية تجعلنا نشك بوجود التهاب التأمور. العلامات التخطيطية هي: تزحل القطعة S-T نحو الأعلى، تسطح الموجة T، تزحل القطعة P-R نحو الأسفل، صغر الـ QRS، اضطرابات نظم فوق البطينية. صورة الصدر يمكن أن تظهر زيادة حجم القلب. الإيكو القلبي فحص أساسي لأنه يظهر تفرق الوريقتين التأموريتين الواحدة عن الأخرى، ويسمح بتقويم كمية الانصباب، وبالبحث عن انعكاسات الالتهاب على الوظيفة الانبساطية للقلب.

الدخول إلى المشفى ضروري.

2. البحث عن علامات الانصباب التأموري المعاصر

- تسرع التنفس مع عدم المقدرة على التنفس في وضعية الاستلقاء، زرقة، هبوط الضغط، ضخامة الكبد المؤلمة، توسع الأوردة الوداجية وازدياد توسعها بضغط الكبد.
- الإيكو القلبي: انصباب دائري، انضغاط البطين الأيمن أو انعدام الانبساط، مما يفرض تحقيق البزل الإسعافي.

3. البحث عن الأسباب لتوجيه التشخيص والمعالجة

1. التهاب التأمور الفيروسي أو المجهول السبب:

الأكثر مصادفة >80%، ويجب الشك به عند توفر الخصائص التالية:

شاب غير مصاب بأمراض، ألم صدري متوضع خلف القص وشديد، علامات إصـــابة بنزلة وافدة كاذبة منذ فترة قريبة (آلام مفاصل، آلام عضلية، سعال)، احمرار جلدي، التهاب المجاري التنفسية.

أهــم الفيروســـات المـــسببة: الفيروســـات المعوية (كوكساكي A وB، إيكوفيروس)، أدينوفيروس، ميكسوفيروس، فيروس الحلأ، فيروس التهاب الكبد الإنتانـــي، VIH، بزل التأمور ذو الأهمية التشخيصية الضئيلة غير ضروري. العينات المأخوذة من البلعوم أو الغائط غالباً سلبية. الفحوص المصلية الخاصة تساعد على معرفة الفيروس المسبب.

المعالجة: راحة في السرير، مسكنات، أسبيرين بجرعة مضادة للالتهاب (3غ/يـــوم) بالنسبة لمضادات الالتهاب الستيروئيدية وغير الستيروئيدية فالآراء متـــضاربة حول استعمالها. التطور سليم غالباً خلال 2 – 6 أسابيع مع احتمال النكس في 15 – 25% من الحالات.

2. التهاب التأمور القيحي (المعتبر جرثومي):

أكثـــر نـــدرة وهو يحدث كاختلاط لتجرثم الدم أو لبؤرة إنتانية داخل الصدر (ذات رئـــة في أغلب الحالات)، أو يأتي نتيجة تلقيح جرثومي مباشر نتيجة حادث رضـــي أو بعـــد الجراحة. الأعراض الأكثر مصادفة هي الحرارة، الزلة التنفسية وتسرع القلب، الألم الصدري واحتكاكات التأمور لا تصادف في كل الحالات.

هـــذه الحالة من التهاب التأمور تعتبر حالة إسعافية لأن تطورها السريع نحـــو الوفاة ممكن الحدوث. الجراثيم الأساسية المسببة هي المكورات الرئوية (غالـــباً ذات الـــرئة تكـــون هنا مرافقة لالتهاب التأمور)، المكورات العنقودية المذهـــبة (الـــتهاب رئـــة، تلقيح جرثومي)، العصيات غرام Θ، اللاهوائيات. الـــتهابات الـــتأمور المـــسببة من قبل المكورات العقدية، المكورات السحائية، الفطور الجرثومية الرئوية، ليجيونيللا أو الهيموفيلوس أنفلونزا نادرة.

التشخيص يستند إلى القصة السريرية (جدول 1)، زرع الدم، عينات أخرى مخـــتارة حـــسب القصة السريرية ونتيجة بزل التأمور (أو الخزعة الجراحية عند القيام بالتفجير). المعالجة: معالجة بالصادات الحيوية + التفجير الجراحي.

جدول 1 – الجراثيم المحتملة
وفقاً للقصة السريرية

القصة السريرية	الجرثوم المحتمل
ذات رئة	مكورات عقدية رئوية
التهاب البلعوم	مكورات عقدية A أو نيسيريا SP
التهاب أذن	هيموفيلوس SP
التهاب شغاف القلب	مكورات عقدية SP
الحمى التيفية	سالمونيللا SP
رض صدري	مكورات عنقودية
جراحة صدر	مكورات عنقودية، عصيات غرام سلبي

3. التهاب التأمور السلي:

العلامـــات المثيرة للشك: بداية تدريجية، ألم صدري، فقد الوزن، تعرق، ســـعال، زلة تنفسية. هذه العلامات تكون غالباً مترافقة مع آفات رئوية وغدية لمفاوية صدرية. نادر في أوروبا وأكثر مصادفة في أفريقيا. يجب اقتراح عمل الفحـــوص المـــصلية الخاصة VIH. المعالجة الرباعية للسل يجب أن تترافق بالمعالجـــة بواسطة الكورتيزونات (بريدنيزون عن طريق الفم 1 مغ/كغ خلال 4 – 6 أسابيع).

الـــتهاب التأمور العاصر هو التطور الأكثر خطورة، نسبة حدوثه حوالى 50% ويمكن أن يؤدي إلى وضع استطباب استئصال التأمور.

4. التهاب التأمور الفطري:

كثيـــر الندرة، وهو يحدث غالباً كاختلاط لجراحة قلبية صدرية أو تثبيط مناعة شديد (مثبطات SP، أسبيرجيلوس SP، كريبتوكوك SP).

5. التهابات التأمور الغير إنتانية:

ذات أســـباب مخـــتلفة: ســـرطانية، تالية لاحتشاء العضلة القلبية، تالية لمعالجـــة شـــعاعية، أمـــراض جهازية خاصة خلال الإصابة بالذئبة الحمامية المنتشرة، قصور الدرق، قصور كلوي.

4. التوجيه العملي للعمليات والفحوص المكملة

1. البزل تحت مراقبة الإيكو لم يعد يقام به إلا في الحالات الإسعافية (التهاب التأمور العاصر).
2. التفجير الجراحي عن طريق تحت القص مع أخذ خزعة (± نافذة جنبية – تأمورية) مستطب إذا كان التهاب التأمور محتمل أنه جرثومي أو في حال كـــونه مجهــول السبب ولا يتراجع مع المعالجة خلال 4 – 8 أسابيع مما يدعو للشك بالسل.
3. التــصوير الطبقـــي المحوري يسمح باكتشاف ورم، عقد بلغمية منصفية، آفـــات رئـــوية. هناك تقنيات حديثة تسمح بدراسة حركية التأمور لا سيما عند وجود شك بوجود التهاب تأمور عاصر.
4. المرنان المغناطيسي يشكل فحصاً بديلاً للتصوير الطبقي المحوري.
5. فحـــوص جـــرثومية بيولوجـــية: زرع الدم، عينات مأخوذة حسب توجيه القـــصة السريرية (عينات مأخوذة موضعياً، خزعة تأمورية، تنبيب رئوي للـــبحث عـــن عـــصيات كـــوخ)، عيـــنات مأخـــوذة من البلعوم والغائط للـــزراعة الفيروســـية (غالباً سلبية) فحوص مصلية موجهة حسب القصة السريرية (VIH، فيروس الاندخال الخلوي العرطل، فيروس إيبشتاين بار، إلخ...).

9. الإسهالات الإنتانية الحادة

كثيـــرة المـــصادفة، قـــد تكـــون وبائية في حالة التسمم الإنتاني الغذائي الجماعـــي، أو فـــردية. معالجـــة الإسهالات الحادة يجب أن تأخذ في الحسبان المـــسبب، شدة الأعراض السريرية والوضعية العامة للمريض (خطورة كامنة عند الأشخاص الهشين).

كل تسمم إنتاني غذائي جماعي مؤكّد التشخيص أو حتى مشكوك به يبرر القيام بتحقيق وبائي.

جدول 1 – استطبابات زراعة الغائط في حالة الإسهال

الحالة	فحوص أخرى ممكن طلبها
حرارة	زرع الدم
عودة من بلاد مدارية	فحوص خاصة بالطفيليات
ناقص المناعة	فحوص خاصة بالطفيليات
رضيع، شيخ	–
بعد معالجة بالصادات الحيوية	البحث عن تسمم، تنظير الكولون
تسمم إنتاني غذائي جماعي (الهدف معرفة سبب الوباء)	–
إسهال ≤3 أيام	–

أ. المعالجة الشافية

المعالجة هنا لها 3 أهداف: تصحيح التجفاف أو الوقاية منه، إنقاص حدة ومدة الإسهال، معالجة الإنتان الهضمي.

هذا وتوجه المعالجة أولاً حسب المسبب للإسهال وحسب نتائج زرع الغائط:

- إصـــابة عائدة إلى السم المعوي (أنتيروتوكسين enterotoxine): معالجة هذه الإســـهالات التـــي غالباً تكون غير مترافقة بترفع حروري (مثل الكوليرا) ترتكز بصورة خاصة على إعادة التوازن السائلي الشاردي.
- إصـــابة التهابية ناتجة عن اجتياح المخاطية، المؤدي إما إلى تخريب شديد فـــيها (التـــناذر الزحيري الناتج عن الشيغيللا) أو إلى رد فعل مخاطي أقل

شـــدة ولكـــنه متــرافق مع خطورة انتشار عام (التناذر الهضمي المعوي للـــسالمونيللا)، الصورة السريرية هنا تكون حادة، ويوجد ترفع حروري، المعالجة تستند على تعويض السوائل وأحياناً إعطاء الصادات الحيوية.

1. تصحيح التجفاف:

الـــتجفاف يوجد في كل حالات الإسهال، وهو أسرع ظهوراً وأكثر شدة فـــي حالـــة كونه شديد السيولة، متعدد ومترافق مع إقياءات وحمى، وفي حالة كـــون المـــصاب شيخ أو رضيع. هذا ويمكن تصحيح التجفاف استناداً إلى فقد الوزن الناتج عنه:

- **إمـــا عن طريق الفم:** غالباً ممكن، وهو يستند على إعطاء سوائل مع سكر وشوارد، هناك بعض المستحضرات المتوفرة في الأسواق ومكيفة من أجل الرضـــع (آدياريل، آلهيدرات، ليترين، GES 45 ميلوبا). السائل المنصوح به من قبل منظمة الصحة العالمية لمعالجة التجفاف عن الطريق الفموي له التركيب التالي: من أجل ليتر من الماء يضاف: 20غ سكر، 3.5غ Nacl، 2.5 بيكربونات الصوديوم، 1.5 كلورات البوتاسيوم.
- **عـــن طريق الوريد:** يستطب في حال فقدان ≤10% من وزن الجسم، إقياءات شديدة، علامات وهط دموي، أو إذا كان المريض في حالة سبات. من الممكن اســـتعمال سائل له التركيب التالي: سيروم سكري 5% ليتر واحد نضيف إليه 4 – 6غ Nacl (مـــا يعـــادل 86 – 102 ملـــي مول من شوارد الصوديوم)، 1 – 2غ كلـــورات البوتاسيوم (ما يعادل 13.4 – 26.8 ملي مول من شوارد البوتاسيوم +K) و1غ من كلورات الكالسيوم أو غلوكونات الكالسيوم (ما يعادل 363 مغ كالسيوم للمركب الأول و93 ملغ المركب الثاني)، كما يجب تصحيح الحمـــاض بواســـطة سائل بيكربونات الصوديوم 14%. الجرعة الوسطية هي 100 مـــل/كـــغ خـــلال الـــ 4 – 6 ساعات الأولى ومن ثم 100 – 120 مـــل/كـــغ/يـــوم، هـــذا وإن متابعة تصحيح التجفاف تستند إلى حالة المريض (تصحيح فقد الوزن) شدة الإسهال ونتائج الفحوص المكملة.

2. معالجة الإسهال:

- التوقف عن الطعام والشراب (الذي يحدث غالباً بشكل عفوي في حال وجود غثيان، إقياءات، ألم بطني) ينقص من دون شك من شدة الإسهال ولكن يزيد من حدة نقص التغذية. التغذية – باستثناء مشتقات الحليب – يجب أن يستمر بها وذلك حسب تحمل المريض لها ولا سيما عند الرضع والشيوخ الضعاف.
- فائدة الـ (aliments-lests) – جزر،...) أو الضمادات الهضمية المعوية لم تثبت.
- مبطئات الحركات المعوية (مشتقات المورفين، الأتروبين، لوبيراميد)، تنقص كمية الإسهال، وذلك بإنقاص المفرزات المعوية. ولكن استعمالها غير منصوح به في حالة الإسهالات الجرثومية لأنها تسهل حدوث الركودة المعوية وبالتالي تزيد من خطورة انتشار الجرثوم العام.
- الأسيتورفان (تيروفان) له مفعول انتقائي مضاد للإفراز المعوي، وبالتالي فهو لا يؤدي إلى هذه الخطورة.
- بعض هذه المستحضرات لها مضاد استطباب عند الأطفال، لكنها عند الرضع لها مضاد استطباب ما عدا الأسيتورفان.

3. معالجة الإنتان (جدول 2):

المعالجة المضادة للإنتان يمكن أن تكون مستطبة في حالة وجود صورة سريرية لالتهاب هضمي معوي مع ترفع حروري أو وجود تناذر زحاري. هذا ولهذه المعالجة 3 أهداف: إنقاص حدة ومدة الإسهال، إنقاص خطر انتشار الجرثوم خارج الأمعاء (سالمونيللا، إنتانات عائدة للكامبيلوباكتير SP)، الحد من العدوى عن طريق الغائط (كوليرا، سالمونيللا، شيغيللا، إنتانات عائدة للإيشيريشيا كولي أو الكلاميديا).

المعالجة بالصادات الحيوية للسالمونيللا موجهة إلى إنقاص خطر الانتشار الجرثومي العام في الحالات التالية: إسهال شديد أو مترافق بترفع حروري كبير، عمر <3 أشهر أو >65 عاماً، نقص مناعي، دريبانوسيتوز،

طعم قلبي أو وعائي أو عظمي مفصلي. مدة المعالجة تكون عادة من 3 – 10 أيـــام مـــن أجـــل الـــسالمونيللا و14 يـــوماً من أجل الإسهال الحاد العائد إلى الكامبيلوباكتر.

جدول 2 – المعالجة بالصادات الحيوية للإسهالات الجرثومية

العامل المسبب	الصاد الحيوي	المدة	البديل
سالمونيللا سبيسيا	فلووروكينولون*	5 أيام	أمينوبنيسيللين أو كوتريموكسازول
كامبيلوباكتير جوجيني	ماكروليد	14 يوما	فلووروكينولون*
يرزينيا أنتيروكوليتيكا	سيكلين*	10 أيام	كوتريموكسازول أو فلووروكينولون*
إيشريشيا كولي	كوتريموكسازول أو فلووروكينولون	5 أيام	
كلوستريديام ديفيسيل	ميترونيدازول	10 أيام	فانكوميسين (عبر الفم)
فيبريوكوليرا	سيكلين*	3 أيام	كوتريموكسازول أو فلووروكينولون*

* مضاد استطباب عند الأطفال.

2. المعالجة الوقائية

ســـواء كانـــت هـــذه المعالجـــة جماعـــية أو فـــردية فإنها ترتكز على العـــناية بـــنظافة الطعـــام والشراب ونظافة الأيدي. هذه الإجراءات يجب أن تـــستهدف تحـــضير الأطعمـــة، غسل الأيدي في التجمعات والحضانات. وهي تتـــرافق بالـــبحث عـــن حملـــة الجرثوم ومعالجتهم ومراقبة مراحل تحضير الأطعمة.

هـــذه النـــصائح تكتـــسب أهمـــية خاصـــة في حال السفر إلى المنطقة المدارية.

وفي النهاية يجب أن نتذكر أن كل تسمم إنتاني طعامي جماعي يجب أن يُبلغ عنه إلى السلطات الصحية.

10. الإنتانات الهضمية

كــل عرض بطني مترافق مع ترفع حروري يجب أن يدفعنا إلى التفكير بإنتان داخل البطن والبحث عن استطباب جراحي.

1. الطرق الصفراوية والكبد

1. التهاب المرارة الحاد:

وهــو يحــدث غالباً كنتيجة لانسداد حصوي، ويشاهد بشكل خاص عند المرأة المسنة والسمينة.

- البداية بصورة عامة مفاجئة مع قشعريرة. حرارة مرتفعة وآلام في المراق الأيمن، مع علامة مورفي.
- هــذه الــصورة السريرية تترافق مع فرط الكريات البيض المتعددة النوى المعــتدلة، ومع ارتفاع معتدل للترانس أميناز، وتناذر احتباس معتدل وغير ثابت. زروع الدم تكون أحياناً إيجابية.
- صــورة البطن البسيطة يمكن أن تظهر حصاة مرارية ولكن، بشكل خاص إيكــو البطن يظهر مرارة ذات جدار سميك (<5 مم) مع وجود حصاة أو أكثــر فيها، وأحياناً يظهر حصاة في الطريق الصفراوي الأساسي الذي من الممكن أن يكون متوسعاً.
- المعالجــة بالصادات الحيوية (جدول 1) تعتبر إسعافية. إنها تستهدف أولاً الجراثيم المعوية واللاهوائيات. استئصال المرارة يحقق بعد فترة. أما تقيح المــرارة فهو يعالج – حسب الحالة السريرية للمريض – إما بتفجير عبر الجلد أو بواسطة الجراحة.

2. التهاب الطرق الصفراوية:

يــشتبه بــه عــند ترافق الثلاثي الكلاسيكي آلام، حرارة ويرقان. الآلام

الشرسونية أو في المراق الأيمن أو الاثنين معاً، والتي تزداد عند نفخ الصدر، تكون مترافقة مع غثيانات وإقياءات، مع حرارة مرتفعة ومتموجة وقشعريرات ومن ثم تترافق بيرقان احتباسي سواء وجد سوابق لحصيات مرارية أو لا. الفحوص البيولوجية تؤكد وجود الاحتباس الصفراوي (مع أو بدون وجود انحلال خلوي)، مترافق مع ارتفاع في عدد الكريات البيض المتعددة النوى. الإيكو يبحث عن وجود توسع في الطرق الصفراوية داخل أو خارج الكبد مع احتمال وجود حصاة صفراوية، كما يبحث عن وجود تسمك في جدار المرارة. العائق غالباً يكون عبارة عن حصاة في القناة الصفراوية، وبشكل أكثر ندرة انضغاط ذو منشأ خارجي. هذا ويجب تحقيق زراعات دم قبل البدء بالمعالجة بالصادات الحيوية، وذلك بهدف كشف تجرثم دم ثانوي للاحتباس الصفراوي الإنتاني.

من الواجب تحرير الطرق الصفراوية من العائق سواء بالجراحة أو عن طريق التنظير، مع معالجة بالصادات الحيوية عبر الوريد، هذه المعالجة تكون موجهة ضد الجراثيم المسببة والتي هي غالباً (الإيشيريشيا كولي، الكليبسيللا سبيسيا، الجراثيم المعوية سبيسيا واللاهوائيات (جدول 1)).

3. خراج الكبد:

أ – التشخيص الإيجابي:

يكون سهل أمام وجود آلام في المراق الأيمن، منتشرة إلى الكتف الأيمن، وأمام وجود ألم في المراق الأيمن محرض بجس الكبد، كل ذلك ضمن صورة سريرية لترفع حروري. هذا التشخيص يكون أكثر صعوبة أمام وجود التهاب جنب ورئة لقاعدة الرئة اليمنى، أو وجود حرارة منعزلة أو ألم في الكتف الأيمن. التصوير بالإيكو أو الطبقي المحوري يكشف الخراج أو الخراجات، ويحدد أبعادها وتوضعها بالنسبة للطرق الصفراوية. التشخيص الجرثومي يستند على زرع الدم وبزل الخراج الموجه بالمراقبة بواسطة الإيكو أو التصوير الطبقي المحوري. الفحوص البيولوجية تظهر وجود تناذر التهابي (سرعة التثفل تكون غالباً مرتفعة جداً)، كما يوجد فرط في الكريات البيض وانحلال خلوي كبدي.

ب - الأسباب:

في فرنسا الأسباب غالباً جرثومية قيحية، هذا ويجب الشك بالمتحول الزحاري (أميب) في حالة إقامة المريض ولو سابقاً في البلاد المدارية، وهنا لتأكيد التشخيص يجب القيام بالفحوص المصلية.

ج - المعالجة:

المعالجة بالصادات الحيوية تكيف حسب الجرثوم المسبب (عصيات غرام سلبية، لاهوائيات) جدول 1. مدة المعالجة هي من 6- 8 أسابيع، في حال وجود خراج ذو حجم كبير فإن التفجير عبر الجلد أو الجراحي الموجه بواسطة الإيكو يمكن أن يكون ضرورياً. الاستطباب يرتكز على حجم الخراج، وجود احتمال لانفجاره في البريتوان أو الجنب ولعدم وجود تحسن أو نقص في حجمه بالرغم من المعالجة المناسبة بالصادات الحيوية.

جدول 1 - المعالجة بالصادات الحيوية للإنتانات داخل البطنية وذلك حسب التظاهر السريري

التظاهر السريري	الخيار العلاجي الأول	البدائل
1. التهاب المرارة، التهاب سيني، التهاب الطرق الصفراوية، إنتان صفراوي خطير		
	سيفترياكسون 1 - 2غ أو 3 - 6غ	بيبيراسيللين - تازوباكتام 12غ
	+ ميترونيدازول 500 مغ × 3/يوم	± جنتاميسين 6 مغ/كغ/يوم
	± جنتاميسين 6 مغ/كغ/يوم أو فلووروكينولون (سيبروفلوكساسين أو أوفلوكساسين)	إذا كان هناك تحسس للبيتالاكتامين: كليندامیسین 600 مغ داخل الوريد × 3/يوم + جنتاميسين 6 مغ/كغ/يوم
2. المتحول الزحاري الكبدي (الأميب): ميترونيدازول (قاتل للأميب داخل النسج) 300 مغ/كغ/يوم ثلاثة جرعات عبر الوريد أو الفم وذلك لمدة 10 أيام متبوع بإعطاء الأنتيريكس (والذي هو عبارة عن قاتل لأميب الاحتكاك أو التماس) 4 - 6 حبوب/يوم، مدة المعالجة 10 أيام.		
3. التهاب الحبن في حالة وجود تشمع كبد: سيفترياكسون 1 - 2غ أو سيفوتاكسيم 3 - 6غ. إذا كان هناك فشل في المعالجة بعد 48 ساعة: فلووروكينولون (سيبروفلوكساسين أو أوفلوكساسين)، مدة المعالجة 5 - 10 أيام.		

2. الطابق ما تحت المساريقي Sous mésocolique

الجـــراثيم المـــسؤولة تكـــون مختلطة هوائية ولاهوائية: جراثيم معوية (إيشيريـــشيا كولــــي) مكـــورات معـــوية، مكـــورات عقدية سبيسيا، عصيات فراجيليس، المكورات العقدية، بيبتو Pepto، كولستريديام سبيسيا.

1. التهاب الزائدة الدودية الحاد:

إنـــه الـــسبب الأكثـــر مصادفة لتناذر البطن الحاد المترافق بحمى. وهو يصيب في أغلب الحالات الأطفال المراهقين أو البالغين الشباب.

التـــشخيص سريري (آلام في الحفرة الحرقفية اليمنى، توقف التغوط أو الغازات، دفاع عضلي، فرط عدد الكريات البيض). في حالة الشك بالتشخيص يمكـــن تحقـــيق إيكـــو عند الطفل أو تصوير طبقي محوري عند البالغ، هذان الفحصان يظهران الالتهاب الزائدي.

المعالجـــة الجـــراحية ضرورية أمام وجود الصورة السريرية المعتادة، ولكن وجود ألم منتشر أو غير متوضع في الحفرة الحرقفية اليمنى (تحت الكبد أو فـــي الحـــوض)، أو غـــياب الدفاع البطني لا تسمح بنفي تشخيص التهاب الزائدة الدودية وهو يفرض اللجوء إلى الاستشارة الجراحية.

2. التهاب البريتوان الحاد:

يكون تال لانثقاب زائدة دودية ملتهبة، لقرحة هضمية إثني عشرية، أو لآفة قولنجية. التشخيص يستند إلى شدة الأعراض وحدوثها المفاجئ، إلى توقف التغوط والغازات وإلى التقلص البطني المؤلم. صورة البطن البسيطة المركزة على قوسي الحجـــاب الحاجز يمكن أن تظهر هلالاً أو عدة أهلة غازية تحت الحجاب الحاجز، سويات سائلة، توسع في الأمعاء الدقيقة أو الغليظة، هذه الصورة السريرية تتطلب استـــشارة جراحية إسعافية. والصورة السريرية المتضمنة صدمة إنتانية أو التهاب البـــريتوان تتطلب إزالة العائق الصفراوي جراحياً أو بواسطة التنظير وذلك بشكل إسعافي في بعض الأحيان وذلك تحت غطاء معالجة بالصادات الحيوية.

3. التهاب الرتوج السينية:

يشك بها غالباً عند مريض مسن يشكو من ترفع حروري مترافق مع آلام في الحفرة الحرقفية اليسرى. الجس البطني يظهر بصورة عامة دفاع موضع ويمكن أن يكشف عن وجود كتلة مثيرة للشبهة بوجود خراج؛ المس الشرجي يكون مؤلماً. يوضع التشخيص بواسطة التصوير الطبقي المحوري الذي هو أكثر حساسية من الحقنة الباريتية لإظهار الرتوج. إنه يظهر صورة خاصة بالالتهاب ومتوضعة في الحفرة المجاورة للكولون، كما يظهر الخراجات في حالة وجودها. المعالجة تستند على إعطاء الصادات الحيوية بصورة احتمالية، وهذه الصادات تختار بشكل تكون فيه فعالة على الجراثيم المعوية، المكورات المعوية واللاهوائيات، لأنه من النادر معرفة سبب الالتهاب بواسطة زرع الدم. في حال وجود خراج فإنه يجب تفجيره إما عبر الجلد أو جراحياً.

3. إنتان السائل الحبني

إنتان سائل الحبن اختلاط شائع الحدوث عند المرضى المصابين بتشمع الكبد (8 – 25% من المرضى الذين دخلوا المشفى والذين عندهم حبن). الوفيات الناتجة عنه تبقى مرتفعة من 20 – 30% بالرغم من المعالجة بالصادات الحيوية. التشخيص يعتمد على بزل سائل الحبن الذي يجب القيام به عند وجود اضطرابات في الحرارة، إسهال، آلام بطنية، يرقان أو علامات اعتلال دماغي. ولتأكيد الإنتان فإنه يجب أن يوجد أكثر من 250 كرية بيضاء متعددة النوى/مم^3. نسبة الزرع الإيجابي تكون أكثر ارتفاعاً في حال حقن سائل الحبن مباشرة في زجاجات زرع الدم قرب سرير المريض. الجراثيم المسؤولة هي غالباً الجراثيم المعوية (70%) والتي غالباً ما تكون إيشيريشيا كولي أو مكورات غرام إيجابية (25%) بصورة خاصة المكورات العقدية الرئوية والمكورات المعوية سبيسيا وبشكل أكثر ندرة اللاهوائيات (<5%).

المعالجــة بالــصادات الحــيوية الأولى (جدول 1) والتي أثبتت صحتها بالدراســات الــسريرية تــستند إلى إعطاء السيفالوسبورين جيل 3 عن طريق الــوريد أو كــبديل عــنها إعطــاء الفلووروكينولون عن طريق الوريد أيضاً. المعالجــة يمكــن أن توقــف بعد 48 ساعة وذلك إذا عاد السائل الحبني إلى الطبيعي.

النكس شائع (70% في السنة الأولى) وهذا النكس يمكن أن يبرر معالجة وقائــية بواســطة النورفلوكساسين أو الكوتريموكسازول خلال 3 – 6 أشهر، بالــرغم مــن وجود خطورة انتقاء جراثيم مقاومة. المعالجة الوقائية يمكن أن تناقش عند المرضى ذوي الخطورة المرتفعة (محتوى سائل الحبن من البروتيد <10غ/ل، نزف هضمي).

11. الإنتانات التناسلية والأمراض المنتقلة عن طريق الجنس

إن وجـود إنتان انتقل عن طريق الجنس يفرض معالجة الشريك أو الشريكة الجنـسية أو الـشركاء الجنـسيين. إن ترافق العوامل الإمراضية (ذات المظاهر الـسريرية الموضـعية أو العامة) يجب أن يبحث عنها دائماً آخذين بعين الاعتبار مدد الحضانة (3 أسابيع بالنسبة لــ VIH، التهاب الكبد الإنتاني > شهر واحد).

هذا ويجب منع الممارسات الجنسية حتى حصول الشفاء.

I. الإنتانات التناسلية المنخفضة

1. القرحات:

1. القرحة الزهرية (التريبونيما الشاحبة):

إيكستنسيللين داخل العضل، حقنة واحدة 2.4 مليون وحدة.

فـي حالة التحسس على البنيسيللين: دوكسيسيكلين (200 مغ/يوم) خلال 15 يوماً.

فـي حالـة معـاودة السيفيليس الثانوي: إيكستنسيللين 2.4 مليون وحدة 1 – 3 حقن مع فاصل 7 أيام ما بين الحقنة والأخرى.

الـسيفيليس المتأخـر: 3 حقن إيكستنسيللين 2.4 مليون وحدة مع فاصل 7 أيـام مـا بـين الحقـنة والأخـرى. فـي حالة التحسس على البنيسيللين: دوكسيسيكلين (200 مغ/يوم) خلال 28 يوماً.

2. القرحة الرخوة (هيموفيلوس دورسي):

سيفترياكسون داخل العضل: 500 مغ 1 – 3 حقن.

سيبروفلوكساسين عن طريق الفم: 500 مغ × 2/يوم خلال 3 أيام.

إيريتروميـسين: 500 مـغ × 4/يـوم، فـي حال وجود تحسس يعطى آزيتروميسين 1 مغ جرعة واحدة.

هذا ولم يعد يستعمل الكوتريموكسازول (40% من الزمر مقاومة له).

2. التهاب الإحليل والتهاب العنق:

التشخيص يستند على أخذ العينات العنقية والإحليلية (مكورات بنية)، أو فحوص التكبير المولدة بالـ PCR أو قذف بولي (كلاميديا).

1. المكورات البنية (نيسيريا غونوريا) مشمول معها التوضع الشرجي:

ينصح باستعمال المعالجات التالية: سيفترياكسون (250 مغ داخل العضل ولمرة واحدة)، سيفيكسيم (مرة واحدة حبتين كل واحدة 200 مغ)، بيفلوكساسين (800 مغ) أو فلوكساسين (400 مغ) أو سيبروفلوكساسين (500 مغ) عن طريق الفم ولمرة واحدة، كبديل يعطى السبيكتينوميسين (2غ داخل العضل لمرة واحدة).

في حال الشك بوجود إصابة مرافقة بالكلاميديا فإنه يوصى بإعطاء (آزيتروميسين أو دوكسيسيكلين). توضع بلعومي: سيفترياكسون (500 مغ) أو سيبروفلوكساسين (500 مغ) لمرة واحدة.

الأشكال المنتشرة: يفضل إعطاء سيفترياكسون خلال 7 أيام على الأقل، المدة تتعلق بمكان الإصابة.

2. كلاميديا تراكوماتيس، يوريابلازما يوراليتيكوم، ميكوبلازما جينيتالوم:

دوكسيسيكلين أو مينوسيكلين (200 مغ مرة واحدة/يوم)، أو أي سيكلين آخر بجرعة مناسبة لمدة 7 أيام.

آزيتروميسين 1غ عن طريق الفم مرة واحدة.

المعالجة البديلة: إيريتروميسين (2غ/يوم)، روكسيتروميسين (300 مغ/يوم) أو أوفلوكساسين (400 مغ/يوم) لمدة 7 أيام.

عند المرأة الحامل البديل هو الإيريتروميسين.

3. الداء اللمفاوي الحبيبي الزهري (داء نيكولا فافر):

تسببه الكلاميديا تراكوماتيس ذات الزمر L_1 إلى L_2، المعالجة تكون بالدوكسيسيكلين (200 مغ) أو إيريتروميسين (500 مغ × 4) خلال 21 يوماً + بزل الغدة أو الغدد.

4. التهاب فطري عائد للمبيضات البيض (التهاب الإحليل، التهاب القلفة والحشفة، التهاب الفرج والمهبل):

المعالجة بشكل خاص موضعية، المعالجة العامة ضرورية في حالة النكس أو وجود توضعات هضمية، العوامل المؤهبة الموضعية العامة يجب أن تؤخذ بالحسبان.

المعالجة الموضعية:

- **التهاب القلفة والتهاب الفرج:** يجب تطبيق أحد مشتقات الآزول مرتين في اليوم وذلك لمدة سبعة أيام (إيكونازول سائل حليبي جلدي مثلاً).
- **التهاب الفرج:** يعطى بيضة إيكونازول نسائية واحدة ولمرة واحدة (ذات مفعول طويل) مساءً مثلاً ويعطى مرة ثانية بعد 3 أيام.

المعالجة البديلة:

- معالجات أخرى ذات جرعة واحدة طويلة المفعول.
- ميكونازول: بيضة واحدة مساءً لمدة 6 أيام (يجب عدم إيقاف المعالجة في حالة حصول الدورة الطمثية).

المعالجة العامة عن طريق الفم:

- في حال نكس التهاب الفرج والمهبل: ميكونازول، نيستاتين، أمفوتيريسين بجرعات مناسبة (بؤرة هضمية).
- في حال وجود التهاب فرج ومهبل متكرر: كيتونيدازول 200 مغ/يوم خلال 10 أيام أو فلوكونازول 100 مغ/يوم خلال 3 أيام (مضاد استطباب في حالة الحمل).

5. التهاب الفرج والمهبل العائد إلى التريكوموناس الفرجية :Trichomonas vaginalis

عند المرأة: معالجة "دقيقة" بالإيميدازول عن طريق الفم. وتجدد في وقت الدورات الطمثية التالية بالإضافة إلى المعالجة الموضعية:

- نيمورازول، تينيدازول، ميترونيدازول: 2غ.

- بويضات نسائية (ميترونيدازول): 1/يوم لمدة 6 أيام.

المرأة الحامل لا تعطى إلا معالجة موضعية لمدة 15 يوماً.

عـــند الرجل: معالجة "دقيقة" بالميترونيدازول عن طريق الفم، تجدد مرة واحدة.

6. التهاب الفرج العائد إلى الجاردينيللا الفرجية (التهاب الفرج الغير نوعي):

يتميز هذا الالتهاب بوجود ضائعات بيضاء، رغوية ذات رائحة سيئة مع وجود خلايا متموتة واختبار بوتاس إيجابي.

المعالجـــة التي يجب أن تجدد عند حدوث الدورة الطمثية التالية، تتضمن الميترونيدازول 1غ/يوم) لمدة 7 أيام، أو تينيدازول (2غ لمرة واحدة). الشريك الجنسي لا يعالج إلا في حالة عودة الالتهاب.

7. الحلأ التناسلي:

معاودة الالتهاب يمكن أن تعالج كما يلي:

- فلاســـيكوفير (زيلتيتـــريكس): (حبتين كل واحدة 500 مغ/يوم، جرعة أو جرعتين وذلك لمدة 5 أيام).
- أو آســـيكلوفير (زوفيـــراكس): (5 حبات كل واحدة 200 مغ/يوم موزعة خلال اليوم ولمدة 5 أيام).

عـــند المرضـــى الـــذين يعانون من عودة الإصابة على الأقل 6 مرات بالـــسنة، الوقاية ممكنة: إما بإعطاء حبة واحدة 200 مغ من الفلاسيكلوفير، أو 4 حبات 200 مغ من الآسيكلوفير باليوم.

هذا ويجب إعادة تقويم المعالجة بعد 6 - 12 شهراً.

عند المريض بالحلأ وبالـــ VIH: آسيكلوفير 200 - 400 مغ × 5/يوم أو فالآسيكلوفير 1غ × 2/يوم خلال 7 أيام.

8. الإنتانات العائدة للبابيوما فيروس 11.6:

تدعى أيضاً بالتبرعمات الزهرية أو الأورام اللقمية المقرنة.

الخطط العلاجية التالية تستعمل الواحدة بعد الأخرى، وذلك في حال فشل المعالجة السابقة:

- محلول بودوفيلوتوكسين يطبق على الورم اللقمي المتقرن الخارجي ذو سطح <4 سم^2، يطبق مرتين في اليوم لمدة 3 أيام متتالية/أسبوع وذلك لمدة أقصاها 5 أسابيع، متحاشين أي تماس مع السطوح الجلدية أو المخاطية المجاورة السليمة (مضاد استطباب أثناء الحمل والإرضاع بسبب احتمال فعالية مضادة للتكاثر).
- إيميكينود (ألدارا Aldara): تطبيق موضعي قبل النوم 3 مرات/أسبوع حتى الشفاء (أقل من 16 أسبوع).
- تخثير كهربائي أو بواسطة لازر CO_2 تحت تخدير عام.

إذا أدت الأورام اللقمية لعنق الرحم إلى ظهور عسر تصنع هام يجب اقتراح تفريغ مخروطي (وقاية من سرطان عنق الرحم).

- معالجة قرِّيَّة Cryotherapy (آزوت سائل).

2. الإنتانات التناسلية العليا

1. التهاب الموثة (أنظر فصل 12 "الإنتانات البولية")

2. التهاب البربخ أو التهاب الخصية والبربخ الحاد (فصل 12)

3. التهاب الخصية الحاد:

التهاب الخصية مع بقاء البربخ سليم، يدعو للشك بالنكاف. المعالجة تكون بالراحة، عدم تحريك الخصيتين وأحياناً إعطاء مضادات الالتهاب الغير ستيروئيدية.

4. التهاب الملحقات:

السبب الأكثر شيوعاً لها هو الممارسة الجنسية حيث أن التهاب الملحقات يعد من الأمراض المنتقلة عن طريق الجنس. من الأسباب المؤهبة نذكر وضع

أدوات داخـــل الـــرحم (اللولب مثلاً إلخ..) أو استقصاءات جراحية أو تنظيرية داخـــل الرحم (التي تضم الـــ IVG – الإجهاض الإرادي) وأخيراً هناك السل. الجـــراثيم المسببة غالباً ما تكون الكلاميديا تراكوماتيس والمكورات البنية. أما الجراثيم المعوية (كالإيشيريشيا كولي)، المكورات العقدية (مكورات عقدية B) واللاهوائـــيات فمـــن الممكـــن أن تسبب التهاب الملحقات أيضاً. هذا ولم تثبت إمراضية الأوريابلازما أوريالييتيكوم وبالنسبة للميكوبلازما هومينيس فهي غالباً مـــا تكـــون مـــسؤولة عـــن التهاب المهبل المنعزل. التهاب الملحقات العائدة للكلامـــيديا تراكوماتيس تتطور غالباً بصورة خفية وهي السبب الأساسي للعقم البدئي.

الفحوص المكملة:

ليس من السهل وضع التشخيص الجرثومي، هذا ويجب الحذر من النتائج المعطـــاة مـــن العيـــنات المهبلية. يترافق التهاب الملحقات غالباً مع ضائعات بيضاء غزيرة، هذا والفحص الأكثر فائدة هو تحليل هذه الضائعات بعد أخذها علـــى مـــستوى بطانـــة العنق موجهين بواسطة المنظار. تشخيص الكلاميديا تـــراكوماتيس على مستوى الخلايا البطانية لعنق الرحم ("حف" المخاطية) يتم بواسطة الكشف المباشر عن مولد الضد (Ag) بواسطة تقنية مناعية – أنزيمية أو مناعية شعاعية مباشرة. الـــ PCR ذات قيمة تشخيصية كبيرة هنا. الفحص المـــصلي المتعلق بالكلاميديا تراكوماتيس غالباً ما يكون ذو نتائج مؤسفة، فقط وجود تحول في الفحص المصلي يسمح بالتشخيص. البحث عن الـــ IgM غير مفيد بالنسبة لتشخيص الإنتانات المزمنة أو الكامنة.

- تـــشخيص التهاب الملحقات أو التهاب حوضي يتطلب غالباً – وذلك حسب التوجـــيه الـــسريري – فحـــص إيكـــو وذلك بحثاً عن تجمع سائلي (تقيح ملحقـــات، خراج بوقي مبيضي، تجمع سائلي في رتج دوغلاس)، أو وذمة مبـــيض، أو تـــسمك فـــي بطانة الرحم. هذا الفحص ضروري للتشخيص التفريقـــي للأمـــراض التالية، حمل خارج الرحم، كيسة مبيضية. هذا ولا يمكن نفي التشخيص إذا كان طبيعياً.

عــدة مخططــات علاجــية كانـــت قــد اقترحت للمعالجة الأولية لهذه الإنـــتانات المـــسببة مـــن عدة جراثيم بآن واحد غالباً (جدول 1). هذا ويجب تكييف المعالجة بالصادات الحيوية حسب النتائج الجرثومية. مدة المعالجة على الأقل 3 أسابيع.

هـــذا ومـــن الممكـــن أن تُــرافق هـــذه المعالجـــة مع معالجة هرمونية بالإســـتروجين والبروجـــسترون. المعالجة الجراحية تكون ضرورية في حالة وجود تجمع قيحي للملحقات، خراج في رتج دوغلاس أو التهاب بريتوان. نزع اللولب ضروري في هذه الحالة.

5. التهاب بطانة الرحم:

تتـــبع هـــنا نفس المعالجة التي اتبعت لمعالجة التهاب الملحقات. ويجب أحـــياناً مـــرافقتها بمعالجـــة موضعية: استقصاء الرحم، نزع اللولب، جراحة لـــورم... في حالة وجود تجرثم دم عائد إلى الكلوستريديام بيرفرينجس وضع المريض في العناية المشددة ضروري.

6. الإصابة السلية التناسلية (التهاب البروستات، التهاب البربخ، التهاب الرحم والملحقات):

أنظر الفصل 24 (السل).

جدول 1 – المعالجة بالصادات الحيوية لالتهاب الملحقات

الصادات الحيوية	الجرعات وطرق الإعطاء	مدة المعالجة	ملاحظات
أموكسيسيللين – حمض كلافولينيك	3 – 6غ/يوم داخل الوريد	4 – 6 أيام	– المعالجة التي يجب البدء بها
	ومن ثم فموياً 2 – 3غ/يوم	5 – 10 أيام	
سيكلين* (دوكسيسيكلين، مينوسيكلين)	200 مغ/يوم فموياً	3 أسابيع	– طريق فموي في الحالات المعالجة في المنزل – عن طريق الوريد في الحالات الحادة التي تتطلب الدخول إلى المشفى
أموكسيسيللين – كلافولينيك + أوفلاكسوسين	3 – 6غ/يوم داخل الوريد 2 – 3غ/يوم فموياً 400 مغ/يوم فموياً	4 – 6 أيام 5 – 10 أيام 3 أسابيع	معالجة فعالة ولكن مرتفعة الكلفة مستطبة فقط في حالة مضاد استطباب للسيكلين
(سيفالوسبورين جيل 2 أو سيفالو جيل 3)* + ميترونيدازول	داخل الوريد 1.5غ/يوم داخل الوريد ومن ثم 1 – 2غ/يوم فموياً	4 – 6 أيام 4 – 6 أيام 10 أيام	الميترونيدازول غير مفيد في حال ترافقه مع السيفوكسيتين أو السيفوتيتان
+ سيكلين (دوكسيسيكلين، مينوسيكلين	200 مغ/يوم فموياً	3 أسابيع	(سيفاميسين فعال على اللاهوائيات)
[كليندامايسين + جنتاميسين] ومن ثم سيكلين (دوكسيسيكلين، أمينوسيكلين)	900 مغ داخل الوريد/ 8 ساعة 1.5 مغ/كغ/8 ساعة 200 مغ/يوم فموياً	4 أيام 10 – 14 يوماً	منصوحة من قبل منظمة الصحة العالمية

* الجرعة: سيفوكسين: 3 – 6غ/يوم، سيفاماندول: 3غ/يوم، سيفوتاكسيم: 3 – 6غ/يوم، سيفترياكسون 1 – 2غ/يوم، سيفوتيتان: 2 – 6غ/يوم.

12. الإنتانات البولية

1. من الناحية الوبائية Epidemiologie

جدول 1 – العناصر المجهرية المسؤولة عن الإنتانات البولية (%)

	شائعة	مصاب بها في المشفى (نوزوكوميالية)
إيشيريشيا كولي	80	50
مقاومة للأموكسيسيللين	40	50<
بروتيوس سبيسيا	10	25
مكورات عنقودية سبيسيا	3 – 2	4
مكورات عقدية سبيسيا	1	7
بسودوموناس أيروجينوزا	–	20 – 10
مبيضات سبيسيا	–	2

2. التشخيص

يستند على الفحص الخلوي الجرثومي للبول: هذا الفحص لا بد منه أمام كــل شــك سريري بإنتان بولي مع ترفع حروري، أمام كل تجرثم دم مجهول المنــشأ، وأمـــام كل إنتان بولي نوزوكوميالي. هذا وإن وجود حرارة مرتفعة (<38°) يفرض أيضاً تحقيق زرع دم مرة واحدة على الأقل.

هذا وإن إجراء الفحص الخلوي الجرثومي للبول غير ضروري في حالة الإنـــتان البولي المنخفض الشائع والغير مختلط عند مريض ليس عنده قثطرة بولـــية. الـــشريط البولي (Bandelette urinaire) في حال كونه سلبي له قيمة تشخيصية كبيرة.

الفحـــص الخلـــوي الجرثومي للبول يجب أن يحقق ضمن شروط تعقيم وتخـــزين صـــارمة، جدول 2 (من المفضل أخذ دفعة البول الأولى الصباحية) ومـــن المفـــضل أيضاً تحقيق الفحص قبل البدء بأية معالجة بالصادات الحيوية وذلـــك لكي يكون هذا الفحص قابلاً للتحليل (جدول 3). هذا وإن وجود خلايا

بـــشرية (إيبيتليالية) متعددة بالفحص الخلوي (عند المرأة) أو وجود عدة جراثيم يؤدي للشك بتلوث، مما يتطلب إعادة الفحص.

الفحص المباشر يمكن أن يساعد على اختيار المعالجة الأولية بالصادات الحيوية.

3. خطة المعالجة

من الناحية السريرية يجب تمييز:

- الإنـــتان الشائع: هل هو إنتان مثانة (إنتان بولي منخفض غير مختلط)؛ وإنتان نسيجي (إنتان الحويضة والكلية، التهاب البروستات) مختلط أو لا بتجرثم دم؟
- الإنـــتان المتوضع على قثطرة بولية: هل هو إنتان نوزوكوميالي أو توضع جرثومي "استعماري".

أعراض التهاب المثانة = وجود واحد أو أكثر من العلامات التالية: تعدد البوال، حرقة أثناء التبول، عسرة تبول، بول عكر أو نزفي.

أعراض الإصابة النسيجية = حمى، آلام بطنية أو قطنية في حال التهاب الحويـــضة والكلـــية، آلام خثلـــية. مس شرجي بالنسبة لالتهاب البروستات ± علامات التهاب المثانة.

جدول 2 – الفحص الخلوي الجرثومي للبول:
تقنية أخذ العينات

تعقيم مسبق موضعي	
مريض باستطاعته حبس البول	– رجل: أخذ بداية البول (تحت المراقبة)، أو بزل فوق العانة
– أخذ البول عند منتصفة (التهاب المثانة أو التهاب الحويضة والكلية) – أخذ بداية البول (تناذر إحليلي)	– مريض عنده قثطرة بولية: بزل القثطرة بعد قفلها. الامتناع المطلق عن البزل في الكيس المستقبل للبول أو عند فوهة القثطرة
مريض لا يستطيع حبس البول	فيما يتعلق بالعينة
– رضيع: استعمال مجمع معقم – امرأة: قثطرة المثانة	– يجب إرسالها إلى المخبر خلال فترة < ساعة – من الممكن الاحتفاظ بها تحت حرارة 4° بضع ساعات – وضعها في زجاجة مع مثبط النمو

جدول 3 – تحليل نتائج الفحص الخلوي الجرثومي للبول

الكريات البيض في البول/مل	الجراثيم البولية/مل	التفسير/والسبب المحتمل
$10^{4}\geq$	$10^{3}>$	بول طبيعي
$10^{4}<$	$10^{5}\leq$	التهاب بولي أكيد، اختبار التحسس الجرثومي للصادات ضروري
$10^{4}<$	ما بين $10^{3} - 10^{5}$	التهاب بولي ممكن، التهاب بروستات، التهاب حويضة وكلية، التهاب الإحليل (أخذ عينة إحليلية، كلاميديا، ميكوبلازما)
$10^{4}<$	$10^{3}\leq$	التهاب بولي مخفي، التهاب بروستات، التهاب إحليل (أخذ عينة إحليلية: كلاميديا، ميكوبلازما) أو سل (طلب زرع في وسط خاص) التهاب كلية خلوي
$10^{4}\leq$	$10^{3}\geq$	تلوث إنتان بولي ممكن: لأخذ الأعراض السريرية بعين الاعتبار (تكرار الفحص)

1. الإنتان البولي الشائع عند الأنثى:

1. التهاب المثانة الحاد:

هـل هـو متكرر؟ هل يوجد مرض أو حالة فيزيولوجية مؤهبان (الداء السكري، نقص المناعة، الحمل)، شذوذات تشريحية أو وظيفية للمجاري البولية (تشوه ولادي، ورم، حصاة، جراحة بولية تناسلية – حديثة).

1 – أ. التهاب المثانة الحاد المنعزل:

إيجابيـة الشريط البولي (كريات بيض، نيتريت) كافية لوضع التشخيص هذا وفي حال كون الشريط البولي سلبي فإنه ينفي التشخيص (سلبية خاطئة < 5%). الفحص الخلوي الجرثومي للبول غير مفيد. وذلك أمام صورة سريرية واضـحة. خاصـة إذا كـان الأمر يتعلق بحادثة وحيدة أو حتى متعددة ولكن بـشرط أن تكون أقل من 4 التهابات/سنة. هذا ولا يوجد استطباب لأي فحص مكمـل آخـر. ويجـب الانتباه إلى وجود حمل في بدايته، المعالجة القصيرة (جـرعة واحـدة أو 3 أيام) يجب أن تفضل وذلك في حال عدم وجود مضاد استـطباب لهـا (جـدول 4). المعالجـة بالـصادات الحيوية تكون احتمالية (جـدول 5). الفحـص الخلـوي الجرثومي للبول يجب أن يجرى في حال فشل المعالجة (استمرارية الأعراض أكثر من 7 أيام)، أو انتكاس باكر، تكرر الالتهاب.

جدول 4 – مضادات استطباب المعالجة القصيرة
(جرعة وحيدة أو 3 أيام) في حال التهاب المثانة

• طفل ذكر أو أنثى	• إنتان متكرر
• الذكر	• امرأة حامل، سكري، نقص مناعة، مثانة عصبية
• أنثى >65 سنة	• آفات بولية، تداخل جراحي أو تنظير بولي حديثين
• ترفع حروري	
• آلام قطنية	

1 – ب. التهاب المثانة الحاد المختلط ضمن حالة معينة:

في حالة الحمل: أنظر فيما بعد.

في حالة التهاب المثانة عند أشخاص مصابين بأمراض معينة (السكري...) أو في حالة وجود ظروف خاصة (تشوهات بولية...)، مدة المعالجة بالصادات الحيوية، عن طريق الفم، يجب أن تكون من 7 – 10 أيام. الأخذ بعين الاعتبار للحالة المعينة ضروري (استقصاءات خاصة، طلب استشارة بولية).

1 – ج. التظاهر الإحليلي الحاد عند المرأة في فترة الخصوبة (أنظر الفصل 11):

التظاهر السريري هو تظاهر التهاب المثانة. وهو يتميز بوجود كريات بيض + نيتريت على الشريط البولي، الفحص الخلوي الجرثومي للبول وأخذ العينات الإحليلية (كلاميديا تراكوماتيس، ميكوبلازما) يجب أن يحققا. إذا ظهر في الفحص الخلوي الجرثومي للبول وجود جراثيم بولية ≤310 مل (في أغلب الحالات الإيشيريشيا كولي) فالمعالجة تكون مماثلة للمعالجة في حالة التهاب المثانة الحاد المنعزل. إذا كان البول عقيماً: يجب إعطاء دوكسيسيكلين أو ماكروليد على الأقل 10 أيام.

2. التهاب الحويضة والكلية الحاد:

الأعراض السريرية هي أعراض إنتان بولي مع حمى وآلام قطنية عفوية أو محرضة. يوصف التهاب الحويضة والكلية الحاد بأنه غير مختلط إذا حدث عند الأنثى ما بين 15 – 56 سنة، وفي حال غياب علامات إنتان شديد، وغياب تشوهات عضوية أو وظيفية للشجرة البولية أو حالات خاصة: سكري، نقص المناعة، القصور الكلوي.

جدول 5 – المعالجة بالصادات الحيوية لالتهاب المثانة

جرعة وحيدة	معالجة لمدة 3 أيام	معالجة من 7 – 10 أيام
بيفلوكساسين: 800 مغ (بيفلاسين جرعة وحيدة)	لوميفلوكساسين 400 مغ حبة واحدة/يوم (لوجيفلوكس)	نيتروفورانتوين (فورادانتين) حمض ناليديكسيك (نيغرام فور)
سيبروفلوكساسين: 500 مغ (أو نيفلوكس)	نورفلوكساسين 400 مغ حبة واحدة صباحاً وحبة مساءً	حمض بيبيميديك (بيبرام فور) فلوميكين (أبورون)
أوفلوكساسين: 400 مغ (مونوفلوسيت)	(نوروكسين 400 مغ)	نورفلوكساسين (نوروكسين)
فوسفوسين – تروميتامول: 3غ (مونوريل، أوريدوز)		إينوكساسين (إينوكسور) بيتميسيلينام (سيليكسيد)
كوتريموكسازول: 3 حبات (باكتريم فور)		سيفالوسبورين جيل 1 عن طريق الفم
غياب وجود مضادات الاستطباب (جدول 4)	بديل للمعالجة ذات الجرعة الوحيدة يجب أخذ رأي المريض بعين الاعتبار	

* سعر معتدل.

ج. أ. التهاب الحويضة و الكلية الحاد معقد [?]

الفحــوص المكملــة الــضرورية هي الفحص الخلوي الجرثومي للبول، صورة بسيطة للبطن، إيكو للكليتين، هذه الفحوص الشعاعية تجرى للبحث عن (حصاة +++) ويجب أن تجرى خلال الـــ 24 ساعة الأولى. هذا ويجب التأكد من عدم وجود الحمل قبل البدء بالمعالجة، هذه الأخيرة يمكن أن تتم في المنزل وذلــك فـــي حـــال غياب الأعراض الهضمية. الحالات المؤلمة جداً، أو عند المـــريض ذو الوضـــع الاقتـــصادي الاجتماعي السيئ. المعالجة بصاد وحيد احتمالـــي فـــي الـــبدء تكـــون عـــن طـــريق الفم (سيبروفلوكساسين 1غ/يوم، أوفلوكـــساسين 400 مغ/يوم)، أو عن طريق الوريد أو العضل (سيفترياكسون 1غ/يوم داخل العضل، أو سيفوتاكسيم 3غ/يوم داخل الوريد).

هـــذا وتكيف المعالجة بعد ذلك حسب فحص التحسس الجرثومي للصاد الحـــيوي، حـــيث يجب اختيار الصاد الحيوي الممكن إعطاؤه عن طريق الفم، والغير مكلف (أموكسيسيللين، أموكسيسيللين – حمض الكلافولينيك، سيفياسيم، فلووروكينولون).

مدة المعالجة بالصادات الحيوية تتراوح بين 10 – 14 يوماً.

المراقبة تستند إلى تطور الصورة السريرية وفحص البول والراسب بعد 4 أسابيع من إيقاف المعالجة.

يجــب إدخـــال المـــريض إلى المشفى في حالة الفشل بعد 72 ساعة من المعالجـــة، في حالة وجود جراثيم متعدد المقاومة أو اكتشاف شواذات (توسع) بفحص الإيكو الكلوي.

3 - 2. التهاب الحويضة والكلية الحاد المختلط:

التهاب الحويضة والكلية أثناء الحمل: أنظر لاحقاً.

يـــشمل تحـــت هذا العنوان التهابات الحويضة والكلية مع علامات إنتانية خطيرة (تجرثم شديد، صدمة إنتانية)، عند ناقص المناعة، فقد معاوضة لمرض مـــزمن، عائـــق فـــي المجـــاري البولية، خراج حول الكلية، وأخيراً التهابات الحويـــضة والكلية المتكررة أو المسببة من جراثيم متعددة المقاومة. الفحوص المكملـــة الـــضرورية هي الفحص الخلوي الجرثومي للبول، زرع الدم، تعداد وصـــيغة، كـــرياتينين الـــدم، وإيكو للكليتين. هذا الأخير يجب أن يحقق بشكل إســـعافي، التـــصوير الطبقـــي المحوري البولي (للكلية مع صور ظليلة أثناء التبول) يجب أن تُناقش لمعرفة ضرورة القيام بها أو لا. هذا الفحص يجب أن يجرى أيضاً في حالة فشل المعالجة أو تكرر الالتهاب.

الإنـــتان البولـــي الحـــادث نتيجة وجود عائق بولي يعتبر حالة إسعاف جـــراحية. لذلك بالإضافة إلى المعالجة العامة (للتجرثم والمرض المزمن...)، فـــإن المعالجة بالصادات الحيوية القاتلة للجرثوم يجب أن تشمل ترافق دوائين مـــن عائلتـــين مختلفتين دامجة ما بين أمينوزيد بواسطة الحقن، سيفالوسبورين جـــيل 3 حقـــن أيـــضاً أو فلووروكيـــنولون بواسطة الحقن أو عن طريق الفم (سيبروفلوكساسين أو أوفلوكساسين) حسب الحالة.

يجـــب أن تـــستمر المعالجـــة بالـــصادات الحـــيوية لمدة 3 أسابيع على الأقـــل (حتـــى 6 أســـابيع)، وذلـــك حـــسب الصورة السريرية للجهاز البولي (وجود عائق).

3. الإنتان البولي عند المرأة الحامل:

البحث عن وجود جراثيم في البول يجب أن يتم بشكل روتيني:

- بواسطة الشريط البولي عند كل استشارة أثناء الحمل، مع تحقيق فحص خلوي جرثومي للبول في حالة وجود إيجابية الكريات البيض أو النيتريت.
- بواسطة فحص خلوي جرثومي للبول، في حالة وجود الداء السكري، سوابق إنتان بولي أو مرض في الجهاز البولي.
- التهاب المثانة أو وجود جراثيم في البول غير ممرضة تعالج خلال 7 – 10 أيام، اختيار الصاد الحيوي يكون وفقاً لفحص التحسس الجرثومي للصاد الحيوي.

التهاب الحويضة والكلية تتطلب وضع المريض في المشفى وذلك للبدء بالمعالجة بالصادات الحيوية عن طريق الوريد (سيفالوسبورين جيل 3) مع تكييف الصادات الحيوية وفقاً لفحص التحسس الجرثومي للصاد الحيوي (بيتالاكتامين عن طريق الفم أو الحقن)، لفترة قدرها 3 أسابيع. هذا ويجب القيام بفحص البول والراسب كل شهر حتى الولادة وذلك لكشف تكرار الالتهاب الذي يجب معالجته كالتهاب الحويضة والكلية البدئي.

4. التهاب المثانة المتكرر:

يعرف بحصول التهابات بولية منخفضة متكررة (>4/سنة). هذا ويجب أن يؤكد وجود الالتهاب البولي بواسطة فحص البول والراسب. كما يجب نفي وجود سبب نسائي (استشارة أخصائية)، مرض بولي (حصاة، ورم، تشوه ولادي) بواسطة الاستجواب، التصوير الطبقي المحوري البولي، استشارة بولية من أجل تحقيق تنظير المثانة، تصوير المثانة الظليل + تصوير الحالبين بالطريق الراجع. بالإضافة إلى الإجراءات الصحية العامة (الإكثار من شرب السوائل، نظافة جيدة فرجية مهبلية خاصة بعد الممارسة الجنسية، التخلص من الراسب البولي، معالجة الإمساك المرافق) فإن المعالجة تتعلق بعدد مرات تكرر الالتهاب:

- إذا كان التكرار قليلاً (4 – 6/سنة) فإنه يجب معالجة كل حادثة التهاب على حدة، ومن المفضل أن تكون المدة من 7 – 10 أيام (جدول 5).

- إذا كـان التكـرار أكثر ارتفاعاً، فإن إعطاء صادات حيوية بصورة وقائية ولفترة طويلة (6 أشهر أو أكثر) يمكن مناقشته، هذه المعالجة أهميتها تكمن في إنقاص عدد معاودة الالتهاب، لكنها يمكن أن تؤدي إلى اصطفاء جراثيم مقاومة وتكرر متعدد للالتهاب عند إيقاف المعالجة: إعطاء يومي أو مرتين أو ثلاثـة فـي الأسبوع، مساءً قبل النوم: للصاد الحيوي المختار بجرعة تتراوح من ½ – ¼ الجرعة الشافية اليومية (جدول 6).
- إذا كانت التهابات المثانة محرضة نتيجة الممارسة الجنسية: فإنه يجب أخذ – بعـد الممارسة الجنسية – جرعة واحدة من الصاد الحيوي مع كأس ماء كبير وتبول بعد الممارسة.

جدول 6 – المعالجة الوقائية بالصادات الحيوية للإنتانات البولية المتكررة (≤4/سنة)

نيتروفورانتوين	50 – 100 مغ	حمض ناليديكسيك 500 مغ
كوتريموكسازول	80 – 400 مغ	حمض بيبيميديك 200 مغ
تريميتوبريم	100 – 200 مغ	نورفلوكساسين 400 مغ
سيفاليكسين	250 مغ	سيبروفلوكساسين 250 مغ

2. الإنتان البولي الشائع عند الرجل:

1. التهاب المثانة:

يعتبر التهاب المثانة نادر عند الرجل. بعد عمر الخمسين وجود أعراض إنـتان بولـي مـنخفض يجب أن تقود للتفكير بالتهاب البروستات، والالتهاب البولي المتكرر من دون وجود تشوهات في الطرق البولية العليا يجب أن يقود للتفكير بوجود التهاب البروستات المزمن.

2. التهاب الحويضة والكلية:

المعالجـة هي نفسها الخاصة بمعالجة التهاب الحويضة والكلية المختلط عند الأنثى (أنظر سابقاً).

3. التهاب البروستات الحاد:

التناذر الإنتاني شديد وذو بداية مفاجئة، مع اضطرابات في التبول، وآلام حوضـية مـبهمة. المـس الـشرجي يعد أهم خاصة تشخيصية ولكن تدليك

البروســـتات غير منصوح به لأنه مؤلم ويمكن أن يؤدي إلى حدوث تجرثم دم. الفحـــص الخلـــوي الجرثومي للبول، المأخوذ في نهاية التبول، يمكن أن يكون ســـلبياً أو لا يظهـــر إلا وجود بيلة جرثومية غير شديدة. زراعة الدم يجب أن تجـــرى بشكل روتيني. هذا ويستطب الإيكو عبر الإحليل في حالة عدم التأكد مـــن صـــحة التـــشخيص أو للبحث عن وجود خراج. احتباس البول الحاد مع وجـــود تـــرفع حروري يعتبر مكافئاً لالتهاب البروستات الحاد ويتطلب اللجوء إلـــى طبيب البولية لوضع تفجير للمثانة فوق العانة، بهدف علاجي وتشخيصي (الجـــرثوم المـــسبب) كما أنه يجب إجراء فحص الإيكو. المعالجة بالصادات الحـــيوية تكـــون بالـــسيفالوسبورين عن طريق الحقن أو الفلووروكينولون عن طريق الفم (أو فلوكساسين 200 مغ × 2/يوم، سيبروفلوكساسين 500 مغ × 2 /يـــوم، ليفوفلوكساسين 500 مغ/يوم جرعة واحدة)، هذا وفي الحالات الشديدة يجب إضافة أمينوزيد عن طريق الحقن، حتى زوال الترفع الحروري. ومن ثم يـــتابع العـــلاج بالـــصادات الحـــيوية الفموية ذات الانتشار البروستاتي الجيد، فلووروكيـــنولون أو كوتريموكـــسازول وذلـــك حـــسب نتائج فحص التحسس الجرثومي للصاد الحيوي.

مدة المعالجة بالصادات الحيوية هي من 4 – 6 أسابيع.

الآلام تعـــالج بواسطة المسكنات، حيث أن الأدوية الكورتيزونية مضادة اســـتطباب هـــنا. في حال وجود خراج يجب تحقيق إما بزل بواسطة الإبرة – موجه بالإيكو – أو تفجير جراحي.

4. التهاب البروستات المزمن:

التـــشخيص صـــعب غالباً: آلام حوضية مزمنة مع "انزعاج عند التبول" صورة سريرية "لالتهاب مثانة" متكرر. المس الشرجي لا يعطي دائماً علامات مشخـــصة. حساسية الفحص الخلوي الجرثومي للبول يمكن تحسينها إذا أخذنا العيـــنة فـــي نهاية الدفق بعد تحقيق تدليك البروستات. زرع النطاف يمكن أن يعطـــي نـــتائج إيجابـــية في بعض الأحيان. الإيكو عبر الشرج يري الأذيات النسيجية التي من الممكن أن تكون منبعاً للتكرار الإنتاني.

آخذين بعين الاعتبار التليف والتكلس النسيجي للبروستات الحاصلين كرد فعل على الالتهاب المعتدل فإنه يجب:

- استعمال صاد حيوي ذو انتشار بروستاتي جيد، بصورة خاصة الكوتريموكسازول، أو الفلووروكينولون، مكيفان حسب طيف الجرثوم المعزول، السيكلين يمكن أن يسمح بمعالجة إنتان مرافق بالكلاميديا.
- مدة المعالجة من 4 - 12 أسبوع حسب تطور المرض.
- مناقشة استئصال البروستات الكامل أو الجزئي في حالة الإنتان المعند على العلاج.

5. التهاب البربخ والتهاب البربخ والخصية:

قبل عمر الـ 35 تعود هذه الالتهابات إلى الجراثيم المنتقلة عن طريق الجنس، الكلاميديا والمكورات البنية. عند المريض الشاب يجب نفي وجود انفتال الخصية (القيام بفحص إيكو - دوبلر في حال الشك)، كما يجب نفي النكاف (التهاب الغدة النكفية، الأميلاز). عند المريض الكهل، الجراثيم المعدية (إيشيريشيا كولي، بروتيوس) هي المسبب غالباً، بصورة أقل البسودوموناس أيروجينوزا، مكورات عنقودية مذهبة، والمكورات المعوية. هذا ويجب البحث عن وجود التهاب بروستات مرافق لأنه يتحكم بمدة المعالجة بالصادات الحيوية. تكيف المعالجة بالصادات الحيوية حسب الجرثوم المسبب، ويمكن أن تكون هذه المعالجة احتمالية (حسب العمر، أو القصة الوبائية). وهي تكون - في حالة التهاب البربخ والخصية المنعزل - بالفلووروكينولون لمدة 10 أيام، مرافقة في البداية مع مضادات التهاب كورتيزونية أو غير كورتيزونية.

3. التهاب البول عند الطفل:

حدوث التهاب البول عند الرضيع أو الطفل الذكر يشير في 50% من الحالات إلى وجود تشوه ولادي (قلس مثاني - حالبي) والذي يبحث عنه بصورة روتينية.

عند الفتيات ما بين 5 - 12 عاماً، التهاب المثانة البسيط لا يتطلب البحث عن السبب، وذلك إذا كان هذا الالتهاب غير متكرر. ولكن في حال

تكرره فإنه يجب البحث عن سبب له.

المعالجـــة تخـــضع لـــنفس مـــبادئ المعالجـــة عند البالغ، وبصورة خاصة البيتالاكتامين. الفلووروكينولون والمعالجة القصيرة مضادة استطباب عند الطفل.

4. التهاب البول الحاصل على القثطرة البولية:

الأمر يتعلق في أغلب الأحيان بإنتان حاصل في المشفى (نوزوكوميالي).

العلامات السريرية للإنتان البولي تكون نادرة. آلام بطنية - حوضية + ترفع حروري يجب أن تقود إلى القيام بفحص البول والراسب وزرع الدم. إن وجـــود زرع كمـــي $\geq 10^5$/مـــل ضروري لوضع التشخيص. هذا وإن تفسير الفحـــص البولـــي صـــعب أحياناً وذلك لوجود (عدة جراثيم) مما يتطلب إعادة فحـــص الـــبول والراسب عدة مرات. في حال وجود أعراض أو حمى: إيكو للكليتين (أو للبروستات) أو الاثنين معاً وأحياناً تصوير طبقي محوري بولي.

هذا ويجب نزع أو تغيير القثطرة البولية بشكل روتيني.

المعالجـــة بالصادات الحيوية تعطى فقط في حالة الإنتان العرضي (أنظر فصل 29 "الإنتانات المصاب بها في المشفى - النوزوكوميالية -).

عـــند المـــريض الـــذي عـــنده قثطرة بولية، الإنتان الغير عرضي (بيلة جرثومية) يجب ألا يبحث عنه وألا يعالج. بعد نزع القثطرة البولية، فإنه يجب القيام بالفحص الخلوي الجرثومي للبول بعد 48 - 72 ساعة، وإعطاء معالجة بالصادات الحيوية إذا كانت زراعة البول إيجابية.

المعالجة الوقائية بالصادات الحيوية عند تغيير القثطرة غير منصوح بها.

5. تجرثم البول الغير عرضي:

هذا العنوان يعني وجود إيجابية على الشريط البولي أو الزرع البولي من دون وجود أعراض سريرية.

عـــند المرأة الحامل والمريض المجرى له زرع كلية فإن كون أحد هذين الفحصين إيجابياً يتطلب معالجة دوائية حتى في حال غياب الأعراض.

13. الإنتانات الجلدية

تحدث الإنتانات الجلدية نتيجة وجود تشقق في الجلد، ومن الممكن أن تتطور إمـــا بامـــتدادها موضـــعياً (خراج، التهاب الجلد واللحمة، تنخر)، أو في المنطقة المصابة (التهاب الغدد اللمفاوية، التهاب الوريد الخثري، التهاب العظم)، أو بشكل عام (تجرثم الدم). تظاهرها السريري يتعلق بطريق دخولها (جرح علاجي المنشأ، أو لا، عضة...) أو حالة المريض العامة (سكري، نقص مناعة...).

1. الجراثيم المسببة

أغلـــب الإنتانات الجلدية تعود إلى المكورات العنقودية الذهبية أو المكورات العقدية المقيحة، الجراثيم الأخرى تكون مسؤولة عن إنتانات خاصة وتعطي أيضاً صـــورة ســـريرية خاصة (احمرار، تنخر...) حسب الجرثوم أو طريقة حدوثها. الدراسة الجرثومية ضرورية من أجل وضع التشخيص والمعالجة (جدول 1).

جدول 1 - أخذ العينات المجهرية العضوية حسب طبيعة الآفة

من أجل فحص مباشر أو زرع (في كل الحالات يجب إعلام طبيب المخبر عن هدفنا وعن ماذا نريد أن نبحث): - على وسط لاهوائي أو هوائي.
- على أوساط خاصة: ميكوبكتيريا، باستوريللا، أكتينوميسيت...
آفة جافة: حف بواسطة أجهزة معقمة، زرع التوسفات.
آفة مبرعمة: خزعة أو زرع سحجة.
آفة نازة: مسح.
حويصلة أو فقاعة: مسح أو شفط آفة غير متفجرة.
تجمع أو خراج: شفط مع تفجير قبل تكون ناسور.

2. الطرق العلاجية

معقمات موضعية (أنظر الفصل 45).

معالجـــة بالصادات الحيوية عن الطريق العام. غالباً معالجة بصاد حيوي

وحيد عن طريق الفم، استعمال أكثر من صاد حيوي واحد يدخر لمعالجة الإنتانات الخطيرة أو العائدة لعدة جراثيم أو لجراثيم معندة (جدول 2).

العناية الصحية العامة (جدول 3).

الوقاية من الكزاز والكلب (أنظر فصل 16).

3. معالجة الالتهابات التي تصيب الجوارز الجلدية Phanères

1. التهاب الجراب الشعري (مكورات عنقودية مذهبة، نادراً جراثيم غرام سلبي):

تصيب غالباً المناطق المشعرة من الوجه (الذقن)، الرموش، جلد شعر الرأس، الجزء العلوي من الجزع، المؤخرتين، الفخذين والساقين.

التهاب الجراب السطحي:

خراج صغير حول الجرابي في مركزه يوجد شعرة. المعالجة عناية موضعية متضمنة نظافة عامة. وتطبيق يومي لمعقم (هيكزوميدين، بيتادين، هيبيتان)، كما يجب حذف العوامل المهيجة.

جدول 2 – الصادات الحيوية الأساسية للإنتانات الجلدية

الصاد الحيوي	انتشاره الجلدي	استطباباته حسب الجرثوم المسبب
بيتالاكتامين		
بنيسيللين G أو V	±	مكورات عقدية، كلوستريديا، التينوميسين، حمرة الخنزير
بنيسيللين A	±	مكورات عقدية
بنيسيللين M	±	مكورات عنقودية
سيفالوسبورين جيل 1 و3	++	مكورات عنقودية
سيفتازيدين	++	بسودوموناس أيروجينوزا
بيبيراسيللين – تازوباكتام أو إيميبينيم	++	عصيات غرام سلبي، بسودوموناس أيروجينوزا، مكورات معوية، لاهوائيات
أمينوزيد (مرافق مع صاد حيوي آخر)	++	مكورات عنقودية، عصيات غرام سلبي، بسودوموناس أيروجينوزا
ماكروليد	+++	مكورات عقدية، باستوريللا، لاهوائيات، أكتينوميسين، ميكوبكتيريا غير نموذجية
ستريبتوغرامين	+++	مكورات عنقودية، مكورات عقدية، باستوريللا،

		لاهوائيات، كورينباكتيريا
لينكوساميد	+++	مكورات عقدية، مكورات عنقودية، لاهوائيات
تيتراسيكلين	+++	باستوريللا، بارتونيللا
أوفلوكساسين، سيبروفلوكساسين	+++	مكورات عنقودية، جراثيم معوية، بسودوموناس أيروجينوزا، باستوريللا، ميكوباكتيريا غير نموذجية
صادات حيوية أخرى		
ريفامبيسين، ريفابوتين	++	ميكوباكتيريا
حمض الفوسيديك	+++	مكورات عنقودية
إيميدازول	++	لاهوائيات
كوتريموكسازول	++	نوكارديا

جدول 3 – إجراءات صحية عامة

– استحمام يومي.
– غسل أيدي متعدد أو متكرر.
– فرك للأظافر بالفرشاة وقص جيد لها.
– مناشف خاصة مغسولة على حدة.
– الألبسة الداخلية القطنية (يجب أن تكون مغلية).

التهاب الجراب العميق:

يصيب الجراب الشعري بأكمله، ويجعله مركزاً لتفاعل التهابي شديد ومؤلم. ومن خطورته أنه يمكن أن يتطور إلى خراج أو نحو الإزمان. حالة خاصة: تينة اللحية.

المعالجة موضعية ولمدة عدة أشهر (أنظر التهاب الجراب السطحي) + بريستينا ميسين 50 مغ/كغ/يوم أو بنيسيللين M 30 – 50 مغ/كغ/يوم لمدة 5 – 10 أيام.

تينة اللحية: يستعمل معجون حلاقة مضاد للالتهاب (نوباكتير، موسديرم)، شفرة الحلاقة تستعمل لمرة واحدة، تطهير مراكز التقيح: مرهم صاد حيوي.

الدمل البسيط:

التهاب جريبي عميق ناخر عائد إلى المكورات العنقودية. مما يؤدي إلى تشكل بقايا تطرح تاركة مكانها ندبة منخفضة نهائية. اختلاطات محتملة:

الجمـــرة الخبيـــثة (مجمع دمامل) مع علامات عامة، مكورات عنقودية وجهية خبيثة، تجرثم الدم.

المعالجـــة الموضـــعية: عـــدم رض الآفـــة على الإطلاق، غسل بواسطة الكاربانيليد (سولدباكتير)، ضمادات كحولية 70% أو (أنتيفلوجيستين، أوزموجيل)، خلـــع الـــبقايا بواســـطة الملقـــط. المعالجة بالصادات الحيوية المضادة للمكورات العنقودية في بعض الاستطبابات: دمل الوجه، حالة مريض عامة مؤهبة (سكري، نقص مناعة، سوء تغذية، طعم)، مدة المعالجة 5 – 10 أيام وذلك حسب التطور.

الدمامل:

دمامل متكررة الحدوث وذات تطور مزمن.

- بالإضـــافة إلى الإجراءات السابقة المطبقة على كل هجمة، يجب المعالجة بالصادات الحيوية عن الطريق العام لمدة 2 – 3 أسابيع: بنيسيللين M 30 – 50 مغ/كغ/يوم أو بريستيناميسين 5 مغ/كغ/يوم.
- تطهير مراكز التقيح بالمكورات العنقودية.
  - فـــوق الـــندبات الدملية: غسل يومي بواسطة مطهر، ووضع مرهم صاد حيوي أو هيكزوميدين عبر الجلد 10 – 20 يوم بالشهر لمدة 3 أشهر.
  - تطهير المراكز الأساسية (الإبطين، العانة، الشرج، المنخرين) بواسطة الهيكـــزوميدين، أو مـــرهم صـــاد حـــيوي [فوســـيدين مرهم أو حتى موبيروسين (باكتروبان، موبيديرم)].
- البحث عن وجود حالة عامة مؤهبة عند المريض.
- الـــبحث عن حامل للمكورات العنقودية في محيط المريض (وذلك لمعالجته بنفس الوقت).

المكورات العنقودية الخبيثة الوجهية:

تحـــدث نتيجة أذية لدمل وسط الوجه، وهي عبارة عن إنتان شديد مختلط بتجـــرثم الدم وبخثرة الأوردة الوجهية مع خطورة حدوث التهاب وريد خثري للجـــيب الكهفـــي. يجـــب وضع المريض في المشفى بشكل إسعافي، وإعطاء صادات حيوية عن طريق الوريد (أنظر فصل 2).

2. التهاب الغدد العرقية:

تقيح بالمكورات العنقودية للغدد العرقية وللجيوب الشعرية للحفرة الإبطية وللمناطق العانية التناسلية.

المعالجـــة: مطهـــرات موضعية، صادات حيوية عن الطريق العام عند حـــدوث الهجمـــات، تفجير جراحي للخراجات. في أقصى الحالات استئصال عميق كامل للغدد العرقية المصابة بالإنتان.

4. معالجة إنتانات البشرة

1. القوباء: مكورات غرام + (مكورات عقدية مقيحة، مكورات عنقودية مذهبة):

تقيح جلدي سطحي، كثير العدوى، حويصلي فقاعي، تتشكل على سطحه قشور. وهو يتوضع على الوجه والنهايات؛ ومن الممكن أن يختلط باختلاطات موضـــعية أو عامة. أشكال خاصة: قوباء منخرة (Ecthyma): حصول القوباء على مرض جلدي سابق (جرب، أكزيما)، القوباء الفقاعية بالمكورات العنقودية عند الرضع (دور سم الإيكسفوليانت exfoliante).

المعالجة:

- معالجة معقمة:
  - شاشـــات مضمخة بمعقمات ممددة أو مراهم (كوتيزان، داليبور) وذلك لترخية القشور.
  - غسل المناطق المصابة بالمعقمات ($KMnO_4$ مدد 10000/1، كاربانيليد).
  - دهن بالهيكزوميدين سائل، مرتين باليوم.
- صادات حيوية عن الطريق العام لمدة 10 أيام.
  - القوباء بالمكورات العقدية: بنيسيللين A أو ماكروليد.
  - في حال الفشل أو القوباء بالمكورات العنقودية أو بالمكورات العنقودية والعقديـــة: مـــن المفـــضل إعطاء البنيسيللين M، حمض الفوسيديك أو البريستيناميسين.

- إجراءات صحية عامة، عزل الأطفال المصابين.
- عدم وصف الكورتيزونات سواء موضعية أو عامة.

2. المُزَح Intertrigo:

مكـــورات غـــرام ⊕، جراثيم معوية، بسودوموناس أيروجينوزا وأيضاً مبيضات سبيسيا، فطور جلدية (أخذ عينات إجباري).

المعالجة: غسل بمعقم مرتين باليوم، وضع هيكزوميدين سائل أوبيتادين، عدم وضع مراهم جيلاتين وذلك بسبب خطر حدوث تموت.

5. معالجة الإنتانات الجلدية اللحمية Dermo-hypodermique

1. الحمرة Erysipèle (مكورات عقدية زمرة A):

الـــتهاب جلـــدي – لحمـــي جرثومي حاد منتشر، يحدث كاختلاط لإنتان موضـــعي علـــى المكـــورات العقدية، يتميز بتوضع خاص (الطرف السفلي، الوجه)، وبخطورة تكرره.

المعالجـــة: بالبنيسيللين G 10 – 20 مليون وحدة/يوم موزعة على 4 – 6 حقـــن. ومـــن ثـــم يـــتم مـــتابعة المعالجة عن طريق الفم حال اختفاء الترفع الحـــروري: أموكسيسيللين 3 – 4.5غ/يوم موزعة على 3 جرعات، في حال وجـــود مـــضاد اســـتطباب علـــى البنيـــسيللين: ماكروليد أو بيستيناميسين أو كليندامـيـــسين: مـــدة المعالجة: 10 – 20 يوم. كما يجب معالجة فوهة دخول الجرثوم معالجة مناسبة. يجب عدم إعطاء مضادات التهاب إطلاقاً.

إعطـــاء معالجة وقائية مضادة للتخثر فقط في حالة وجود عوامل مؤهبة لحدوث مرض خثري – صمامي.

الحمـــرة المتكـــررة: معالجة بالصادات الحيوية في حال التكرر. معالجة فـــوهة الدخول، الوذمة، أو الوذمة اللمفاوية. معالجة وقائية بالصادات الحيوية: بنيسيللين (إيكستنسيللين) أو ماكروليد خلال 3 أشهر على الأقل.

2. إنتان الجلد واللحمة الجرثومي النخري وإنتان الوجه النخري:

أنظر الفصل 14.

3. الإنتان النمفاوي (المكورات العقدية المقيّحة، المكورات العنقودية المذهبة):

الـــتهاب وعـــاء لمفاوي تال لإنتان مجاور (جرح، بزل وريدي، مُزَح، حمرة).

المعالجة: ضماد كحولي، بريستيناميسين.

4. الظفر الناشب:

إنتان خطير لنسج الإصبع، بعد إلقاح جرثومي.

خطورة وظيفية.

المعالجـــة: غسل بمطهر، معالجة بالصادات الحيوية: بريستيناميسين أو بنيسيللين، تفجير جراحي.

5. الجروح الملتهبة (مكورات عنقودية مذهبة، مكورات عقدية مقيحة، عصيات غرام سلبية، لاهوائيات):

ســبب الجـــرح: أرضـــي (خطـــر حـــدوث الكـــزاز) أو تال للمعالجة (نوزوكوميالي).

المعالجـــة: غـــسل غزيـــر بمعقم، ومن ثم غسل بسيروم معقم أو بالماء الأوكـــسجيني وذلك لطرح الأجسام الأجنبية، وضع مضادات التهاب، صادات حـــيوية عـــن الطـــريق العام (مثل: أموكسيسيللين – حمض الكلافولينيك، أو بريستيناميسين)، في حال وجود جرح عميق، متهشم قريب من مفصل أو وتر، أو جـــرح نـــاتج عن عضة، أو في حال وجود قشط للحم متأخر حسب طبيعة وشدة الآفات.

وقاية من الكزاز (أنظر الفصل 16).

6. الخراجات:

مكـــورات عنقودية مذهبة، مكورات عقدية مقيحة، عصيات غرام سلبية (حقن منتن، خراج بعد عمل جراحي).

ضماد كحولي، تفجير جراحي.

معالجة بالصادات الحيوية: بنيسيللين M أو بريستيناميسين في حالة حقن منـــتن، سيفالوسبورين جيل 2 أو جيل 3 + أمينوزيد + ميترونيدازول في حالة خراج بعد عمل جراحي.

وقاية ضد الكزاز (أنظر فصل 16).

7. ورم دموي نتيجة الإصابة بعصيات Angiomatose bacillaire (بارتونيللا كينتانا، بارتونيللا هينسيلا):

يحدث عند مرضى: السيدا أو المرضى الذين زرع لهم عضو ما.

المعالجة: إيرتروميسين 5 مغ/كغ/يوم لمدة 3 − 4 أسابيع.

8. خشكريشة Escare (القرح الجلدي):

القـــرح هو عبارة عن قرحة جلدية غالباً عميقة، في مناطق الاستناد عند العُجَّـــز. ضغط الأوعية يؤدي إلى تنخر، هذا التنخر يلتهب فيما بعد وبصورة خاصـــة بواســـطة عصيات غرام Θ أو المكورات العنقودية المذهبة. المعالجة الموضعية تكون بتطهير يومي ومعقمات. الاستئصال الجراحي يمكن أن يكون مـــستطباً، كـــذلك المعالجة بالصادات الحيوية عن الطريق العام وذلك في حالة الإنتان المترافق بترفع حروري.

المعالجة الفيزيائية، والتدليك هي طرق الوقاية الأساسية.

9. القرحة الجلدية:

معالجـــة الـــسبب (ربـــاط ضاغط لقرحة دوالي، معالجة دوائية لالتهاب الشرايين).

عناية موضعية ومراقبة صحية موضعية.

6. إصابات جلدية عائدة لسم المكورات العنقودية

تناذر تسممي مرتبط بتوليد الإيكزوتوكسين (السم الخارجي) الحال للبشرة (إيكــزوفولياتين) أو المولد للاحمرار أو الشال للأوعية (تناذر الصدمة السمية سم (1) أو $TSST_1$) بواسطة بعض زمر المكورات العنقودية المذهبة.

جدول 4 – "تناذر الأطفال المغليين ébouillantés"
وتناذر الصدمة السمية

التناذر	السموم	العمر	المعالجة
التهاب البشرة exfoliatrice de Ritter	إيكسفولياتين	حديث الولادة	غسل بالماء المعقم، محاليل مطهرة بنيسيللين M
القوباء الفقاعية	إيكسفولياتين	رضع	أنظر سابقاً
الحمى القرمزية مكورات عنقودية	إيكسفولياتين أو $TSST_{(1)}$	كل الأعمار	بنيسيللين M أو بريستينامسين
تناذر لايل العائد للمكورات العنقودية	إيكسفولياتين	الرضع وناقصي المناعة	غسل بالماء المعقم، معقمات، بنيسيللين M
صدمة سمية عائدة للمكورات العنقودية	$TSST_{(1)}$	كل الأعمار	بنيسيللين A + أمينوزيد عناية مشددة

14. إنتانات الأجزاء الرخوة

كل تشقق جلدي أو مخاطي يعرض لحدوث إنتان للأجزاء الرخوة والذي يمكن أن يتطور إلى نخر (التهاب الجلد واللحمة الجرثومي النخري)، إذا أصاب السفاق فهو يعطي التهاب اللفافة Fasciite وفي حالة إصابة العضلات يعطي التهاب العضلات. هذه الالتهابات تعرض لخطر الوفاة.

من العوامل المؤهبة نذكر السكري، التهاب عائد للـ VIH، مرض دموي، سرطان، آفة قلبية (ركودة وريدية) أو رئوية، معالجة متأخرة بالصادات الحيوية.

1. التشخيص

1. التشخيص سريري (جدول 1): الفحوص الشعاعية يجب أن تحقق بشكل إسعافي وذلك لتقويم الانعكاسات العامة للالتهاب، وللتحضير للتداخل الجراحي. إن وجود هواء على الصورة الشعاعية للمنطقة المصابة يشير إلى وجود جراثيم لاهوائية. التصوير الطبقي المحوري أو المرنان المغناطيسي - وذلك برؤيتهما لامتداد الآفة - يسمحان بتوجيه الجراح، ولكن يجب ألا يؤخرا بدء المعالجة.
2. التشخيص الجرثومي يستند على:

- زراعات الدم، تكون إيجابية في 20% من الحالات.
- أخذ العينات الموضعية من الجروح المجاورة، ومن الآفات النخرية المتوضعة ضمن التهاب الجلد واللحمة الجرثومي النخري (بواسطة المسح للآفات المفتوحة أو بواسطة البزل بالإبرة للفقاعات وذلك بحثاً عن اللاهوائيات).

كما أنه يجب أخذ خزعة أو عينات خلال العمل الجراحي أو بعده.

2. المعالجة

المعالجة الإسعافية تفرض نقل المريض إلى المشفى وذلك من أجل تقويم انعكاسات الإنتان وتحضير المريض من أجل المداخلة الجراحية الضرورية.

1. المعالجة الجراحية:

يجب أن تكون باكرة قدر الإمكان حال تصحيح النقص في السوائل: استئصال الزوائد الآفية، نزع دقيق لكل النسج ذات المظهر النخري، مما يؤدي أحياناً إلى فقدان كمي كبير عضلي عصبي وجلدي، قطع طرف يكون أحياناً ضرورياً أمام وجود نخر شامل لكل الحزم العضلية.

2. المعالجة بالصادات الحيوية:

يجب إعطاؤها في البداية عن طريق الحقن، من دون انتظار نتائج الفحوص الجرثومية الخلوية. هدف هذه المعالجة هو الحد من انتشار الإنتان. ويجب ألا يؤخر في أي حال من الأحوال التداخل الجراحي.

في حال التهاب الحزم النخري، المكورات العقدية هي الجرثوم المسيطر، لذلك المعالجة المختارة في البدء هي مرافقة بنيسيللين G (20 – 30 مليون وحدة عالمية/يوم عند البالغ) + كليندامسين أو ريفامبيسين. في حالة التحسس غليكوببتيد (فانكوميسين 30 مغ/كغ/يوم. أو تيكوبلانين 6 مغ/كغ/12 ساعة من أجل الحقن الثلاثة الأولى ومن ثم مرة واحدة/يوم)، أو لينوزوليد في حالة استحالة استعمال الغليكوببتيد، مرفقاً بالميترونيدازول 1.5غ/يوم.

في حالة التهاب الجلد واللحمة الجرثومي النخري للبطن والعجان والعانة، فإن المعالجة بالصادات الحيوية تشمل الأوريدوبنيسيللين + أمينوزيد + ميترونيدازول أو معالجة وحيدة بالبيبراسيللين – تازوباكتام (12غ/يوم)، أو إيميبينيم (2غ/يوم) أو مرافقة الكليندامسين مع الأمينوزيد.

في حالة التهاب العضلات أو بالأحرى (التهاب العضلات القيحي)، فإنه ينصح بإعطاء بنيسيللين M + أمينوزيد أو فلووروكينولون وذلك بانتظار عزل الجرثوم.

في حالة الغانغرينا الغازية الآتية من إنتان في العجان أو إنتان هضمي، يعطى الإيميبينيم أو البيبيراسيللين - تازوباكتام. في الحالات الأخرى يعطى البنيسيللين G بجرعات عالية (20 - 30 مليون وحدة/يوم) مرافقاً بالميترونيدازول، أو الأموكسيسيللين - حمض الكلافولينيك، أو الكليندامييسين.

جدول 1 - الخصائص المختلفة
لالتهاب الجلد واللحمة الجرثومي النخري
ولالتهاب اللفافة النخري وللالتهاب العضلي

الخصائص	التهاب الجلد واللحمة الجرثومي النخري العائد للمكورات العقدية أو التهاب اللفافة النخري	الموات الغازي أو النخر العضلي العائد للكلوستريديام
الحضانة ● الألم	1 - 4 أيام ● +++	بضع ساعات ● +++
مظهر الجلد	وذمة، احمرار، نخر، فقاعات	وذمة، جلد ذو لون أسود، بارد فقاعات، نخر
رائحة ● وجود غاز	0 ● 0	مثيرة للغثيان ● +
الرشح	مصلي مدمى	مصلي مدمى
الحالة العامة	إصابة +++	إصابة +++
النسج المصابة	اللفافة، الجلد	عضلات، جلد، لفافة
الجراثيم	مكورات عقدية مقيحة 75%، مكورات عنقودية لاهوائيات	كلوستريديام بيرفرينجيس سيبتيكوم، أديماتيس
صادات حيوية 4	[بنيسيللين G + كليندامييسين] 1 G + ريفامبيسين]	[بنيسيللين G + ميترونيدازول] أو [أموكسيسيللين - أسيد كلافولينيك أو كليندامسين]
طبيعة المداخلة الجراحية	خلع الزوائد، استئصال النسج المتموتة، تفجير	استئصال النسيج المتموت، معالجة بالـ O2 ↑ الضغط
الوفيات	30%	15 - 30%
	التهاب الجلد واللحمة الجرثومي للبطن والعجان	التهاب العضل
الحضانة ● الألم	3 - 14 يوماً ● +++	1 - 3 أسابيع ● تدريجي +++
مظهر الجلد	وذمة، احمرار، تقرحات ومن ثم صفيحات نخرية	طبيعي
رائحة ● وجود غاز	مثيرة للغثيان ● 25% من الحالات	0 ● 0
الرشح	قيحي	0 (خراج داخل العضل)
الحالة العامة	إصابة +++	إصابة ++ متأخرة
النسج المصابة	الجلد، اللفافة، العضلات	العضلات

الجراثيم	مختلطة لاهوائية وهوائية: مكورات عقدية، بيبتو، باكتيرويد، عصيات غرام ⊖، مكورات عنقودية	مكورات عنقودية مذهبة، إيشيريشياكولي، مكورات عقدية
صادرات حيوية 4	[أوريدوبيني + ميترونيدازول، أمينوزيد] تكيف بعد ذلك، أو بيبيراسيللين – تازوباكتام أو إيميبينيم	بنيسيللين M + [أمينوزيد أو فلووروكينولون]
طبيعة العمل الجراحي	خلع الزوائد النخرية بصورة واسعة. نزع النسج المنتنة، حتى أنه من الممكن اللجوء إلى البتر	استئصال النسج المتنخرة، تفجير
الوفيات	>50%	ضعيفة

3. المعالجة بالأوكسجين ذو الضغط المرتفع:

تـــنفع لمعالجـــة الـــتموت الغازي (الغانغرينا الغازية). ويجب ألا تؤخر الجراحة في أي حال من الأحوال.

4. المعالجة المضادة للتخثر:

منصوح بها عادة.

5. المعالجة العرضية:

مـــن المهم إعطاء السوائل والوقاية من التجفاف. تأمين حريرات كافية. هـــذا وإن إعـــادة التأهيل العضلي والمفصلي مهم جداً لاستعادة وظيفة العضو المصاب فيما بعد.

6. الوقاية الروتينية المضادة للكزاز:

أنظر فصل 16.

15. أمراض الغدد اللمفاوية الإنتانية

تتظاهر سريرياً بشكلين:

- الـــتهاب الغـــدد الموضع، سواء كان وحيد الغدة أو متعدد الغدد، وهو يتلو غالباً بؤرة انتانية في نفس المنطقة.
- الـــتهاب الغدد اللمفاوية المنتشر، التالي لانتشار عام للعامل الممرض، الذي هـــو عـــبارة عن فيروس أو طفيلي في أغلب الحالات، والذي خصائصه المحبة للغدد اللمفاوية (فعل مباشر) أو الخصائص المحرّضة للمناعة (فعل غير مباشر) تؤدي إلى تضخم غددي معمم.

1. التهاب الغدد اللمفاوية الموضع (وحيد الغدة أو متعدد)

1. معرفة الخصائص الإنتانية للمرض الغدي اللمفاوي:

مـــرض الغـــدة اللمفاوي يكون إما انتاني أو ورمي. الحرارة، العلامات الالتهابـــية، التهاب ما حول الغدة، الألم وغالباً التقيح، كلها تفرق التهاب الغدة الإنتاني عن مرض الغدة اللمفاوية الورمي حيث تكون الغدة اللمفاوية هنا باردة وخالـــية مـــن الأعـــراض. فـــي بعض الأحيان البزل أو أخذ الخزعة يكونان الطريقة الوحيدة للتفريق بين الاثنين.

2. معرفة العامل المسبب لإنتان الغدة اللمفاوية الموضع (جدول 1):

كيفـــية حـــدوث الالـــتهاب (ظروفه): باب الدخول (جرح، عقصة، عضة، خمـــش، ممارســـة جنسية، تماس مع حيوان، لقاح الـــ B.C.G) ومنطقة الإصابة تـــشكلان عنـــصرا التشخيص الأكثر أهمية. الفحوص البيولوجية الدموية أهميتها متوســـطة، التفاعلات السلينية (Tuberculinique) تفسيرها يمكن أن يكون صعباً. علـــى العكـــس مـــن ذلـــك فـــإن بعـــض الفحـــوص المصلية (سيفيليس، VIH، توكسوبلاسموز، كلاميديا، بارتونيللا) يمكن أن تكون مفيدة. عزل العامل الممرض

بواسطة زرع الدم، أو أخذ العينات من منطقة باب الدخول يكون غالباً مخيباً للآمال. في حال غياب التشخيص السريري أو المخبري، فإن الخزعة واستئصال الغدة الجراحي ضروريان (تحاليل خلوية نسيجية أو جرثومية). الجدول 1 يظهر الخصائص الأساسية للمسببات الأكثر مصادفة حسب التوضع.

3. معالجة انتان الغدة اللمفاوية الموضع (جدول 2):

عزل الجرثوم المسبب ومعرفة حساسيته يوجهان المعالجة بالصادات الحيوية. هذه الأخيرة في حال كونها احتمالية فإنه بالإمكان توجيهها حسب معطيات معينة.

الصاد الحيوي المختار يجب أن يمتلك قدرة جيدة على الانتشار النسيجي والخلوي (كثرة وجود الجراثيم داخل الخلوية). تدوم المعالجة 15 يوماً على الأقل. فشل هذه المعالجة والتي البزل يكون مفيداً عندها. يمكن أن يتطلب استئصالاً جراحياً للغدة المصابة (السل، مرض خمشة القطة، انتان الغدة اللمفاوية العائد لجراثيم عادية). هذا وأنه لا يوجد أي استطباب لوصف مضادات التهاب غير كورتيزونية.

جدول 1 – الأسباب الأساسية لإنتان الغدد اللمفاوية الموضع (حسب مكان توضعه)

مكان التوضع	الحمى	التشخيص	العامل المسبب	باب الدخول
كل الأماكن	+	التهاب غدد لمفاوية مقيح	مكورات عقدية	اللوزتان، الأسنان
	+		مكورات عنقودية	الجلد
			كورين باكتيريا	
رقبية	±	التهاب غدد سلي	عصية السل	غير مرئي أو انتان أولي رئوي
	–	ميكوباكتيريا غير نموذجية	ميكو. كانساسي ميكو. سكروفولاسيوم	تشقق جلدي
	–	أكتينوميكوز	أكتينو إسرائيلي	الأسنان
	++	انتان أولي حلأي	HSV1	الفم
	–	سيفيليس أولي	تريبونيما باليدوم	اللوزتان

	-	مرض القمل المصيب للرأس	قمل كابيتيس	جلد شعر الرأس
إبطية	-	التهاب عائد للـ BCG	BCG	طعم في العضلة الدالية
	±	مرض خمشة القطة	B. هينسيلا	الطرف العلوي
			A. فيليس	الوجه، الملتحمة
	±	مرض تولاريميا	F. تولارينسيس	اليد
	+	مرض الباستوريليا	باستوريللا مولتوسيدا	اليد ++
	+	مرض حمرة الخنزير	E. روزوباتيا	اليد ++
	±	مرض سودوكو	سودوكو. مينوس	اليد
	±	هافيريلليوز	هافيري متعدد الأشكال	الطرف العلوي
إربي	+	انتان أولي حلأي	HSV_2	تناسلي
	±	مرض خمشة القطة	B. هينسيلا A. فيليس	الطرف السفلي
	-	سيفيليس أولي	تريبونيما الشاحبة	تناسلي
	-	ورم حبيبي لمفاوي زهري	كلوستريديام تراكوماتيس	الشرج
	-	قرحة رخوة Chancre mou	هميوفيلوس دورسي	تناسلي

جدول 2 - تشخيص ومعالجة التهابات الغدد اللمفاوية الموضعة

قيحي	جرثومي	بنيسيللين M أو سيفالوسبورين جيل I
السل	جرثومي	إيزونيازيد + ريفامبيسين + بيرازيناميد ± إيثامبوتول
BCG	جرثومي	إيزونيازيد
مرض خمشة القطة	جرثومي، PCR - نسيجي	خيار ما بين ماكروليد، أو سيكلين أو فلووروكينولون أو ريفامبيسين
سيفيليس أولي	جرثومي مصلي	بنيسيللين G (إيكستنسيللين)، سيكلين أو ماكروليد، إذا كان هناك مضاد استطباب للبنيسيللين
ورم حبيبي لمفاوي زهري		سيكلين أو ماكروليد أو فلووروكينولون
القرح الرخو	جرثومي PCR	كوتريموكسازول (أو سيكلين)
تولاريمي	مصلي	سيكلين (أو أمينوزيد)، فلووروكينولون
باستوريللا	جرثومي	أموكسيسيللين أو سيكلين أو فلووروكينولون
حمرة الخنزير	جرثومي	بنيسيللين G أو أموكسيسيللين أو سيكلين أو ماكروليد
أكتينوميكوز	جرثومي، نسيجي	بنيسيللين G أو أموكسيسيللين أو سيكلين طويل الأمد
سودوكو	جرثومي	بنيسيللين G أو أموكسيسيللين

2. التهاب الغدد اللمفاوية المتعددة

إنهـا الأكثـر مـصادفة، وتتـضمن بدرجات مختلفة، التهاب كل الغدد الـسطحية؛ الـتهاب الغدد العميقة يكون أكثر ندرة. هناك ثلاثة أسباب لالتهاب الغدد المتعددة: انتاني، ورمي، أو مناعي التهابي.

1. التشخيص:

- القصة السريرية، العمر، احتمال عدوى، تماس مع حيوان، أخذ أدوية سابق للإصابة، إقامة في الخارج.
- إصـابة مـرافقة للجلـد أو المخاطية، وجود ضخامة طحال، عقد لمفاوية مـصابة عمـيقة، تدهور في الحالة العامة، تناذر انتاني (حمى)، علامات أخرى مرافقة.
- فحوص مخبرية: سرعة التثفل، تعداد وصيغة، فحوص مصلية.
- صـورة صـدر شـعاعية، إيكو للبطن، تصوير طبقي محوري للبطن أو للصدر أو للاثنين معاً.
- بـزل وخـزعة أو استئـصال غدي بهدف عزل الجرثوم وتحقيق فحوص جلدية نسيجية.

2. يجب نفي:

- الأسباب الورمية (أمراض الدم، لمفوما...) حجم الغدد اللمفاوية يكون أكبر في هذه الحالة، وهو لا يتراجع مع الزمن بل قد يزداد كبراً بشكل تدريجي. تتـرافق في بعض الأحيان مع توضعات عميقة، فحوص الدم وارتفاع الـ LDH قد توجه نحو التشخيص.
- الأمـراض الالتهابية والحالات المناعية - التحسسية (ساركوئيد، المرض الذئبي، مرض ستيل، مرض كاوازاكي، تحسس دوائي وأمراض جهازية، مـرض ويبل Wipple...). القصة السريرية العلامات المرافقة (مفصلية، جلدية، هضمية، كلوية...) تشكل عناصر هامة جداً لتوجيه التشخيص.

3. تشخيص التهاب الغدد اللمفاوية المتعددة الإنتاني:

التفاعلات المصلية هامة جداً من أجل وضع التشخيص (جدول 3) (VIH - توكسوبلاسموز، الوردية الوافدة، فيروس إيبشتاين بار، سيفيليس، باروثيروس B_{19}).

جدول 3 - الأسباب الرئيسية والخطوات التشخيصية لالتهاب الغدد اللمفاوية المتعددة الإنتاني

السبب	حمى	طحال	طفح	مخاطية	فحص الدم	التشخيص الجرثومي
الوردية الوافدة أدينوفيروس باراثيروس وB_{19} وفيروسات أخرى مسببة للطفح	+	±	+	±	نقص الكريات البيض ± زيادة الخلايا البلاسمية	فحوص مصلية
حمى وحيدات النوى الإنتاني	+	+	±	++	فرط الكريات البيض ولا سيما وحيدة النوى	اختبارات MNI، VCA، IgM
حمى الاندخال الخلوي العرطل	+	±	±	±	نقص الكريات البيض لا سيما الوحيدة النواة	IgM فيروس حمى مضخمة الخلايا
الإنتان بواسطة فيروس VIH، تناذر اعتلال الخلايا اللمفاوية	-	-	-	-	طبيعي أو نقص الخلايا اللمفاوية	فحوص مصلية
السيفيليس الثانوي	±	±	+	±	نقص الكريات البيض ولا سيما وحيدة النواة	فحوص مصلية
البروسيللا	+	+	-	-	نقص الكريات البيض	زرع الدم، فحوص مصلية
توكسوبلاسموز	±	±	±	-	نقص الكريات البيض لا سيما وحيدة النوى	فحوص مصلية
الليشمانيا الحشوية	++	++	-	-	نقص الكريات العام	فحص النقي، فحوص مصلية

لطاخة دموية، فحص النقي، فحوص مصلية	فقر الدم، تعدد اللمفاويات والخلايا البلازمية	−	±	+	+	التريبونيما الأفريقية
فحص جرثومي، تشريحي مرضي	طبيعي	−	−	+	+	ميكوباكتيريا

4. المعالجة:

الإنتانات الفيروسية، باستثناء الإنتان العائد إلى الــ VIH، لا تتطلب أية معالجة خاصة. السيفيليس الثانوي يعالج بالبنيسيللين (إيكستنسيللين أو بنيسيللين نــصف متأخر)، أو في حالة التحسس على البيتالاكتامين، بواسطة السيكلين أو الإيريتروميسين أو (ماكروليد آخر) (أنظر الفصل 11 – الأمراض المنتقلة عن طريق الجنس).

التوكــسوبلاسموز المكتسب لا يعالج إلا في حالة وجود علامات خطورة أو عــند المرأة الحامل. الليشمانيا الحشوية، التريبانوزوما الأفريقية تتطلب كل واحدة معالجة خاصة (أنظر فصل "43" مضادات الطفيليات).

16. الإنتانات المنتقلة بواسطة التلقيح الجرثومي

تعــود عادة إما إلى جروح مسببة بواسطة أدوات أو نباتات، أو إلى عضات أو خمــشات حيوانات، أو إلى عضات أو عقصات مفصليات الأرجل. من الناحية العملــية هــذه الإنــتانات تتلو دائماً جروحاً جلدية ويجب دائماً التفكير بالوقاية من الكزاز في حالة الإصابة بها، والوقاية من الكَلَب في حالة اعتداء من قبل حيوان.

I. الجروح الناتجة عن آلة، عضة أو خمشة حيوان، الخطة العلاجية

1. العناية الموضعية والعينات التي يجب أخذها:

- فـــي كل الحالات يجب الغسل، والتنظيف بالمصل الملحي، ومن ثم التعقيم بواسطة مطهر: أمونيوم رباعي (ستيرلان)، أو مشتقات يودية (بيتادين) أو كلورهيكزيدين (سيبتيال، هيبيديل).
- استئصال إلزامي لكل جسم أجنبي.
- إذا كان الجرح عميقاً ومتعرجاً وكثير الحفر: يجب القيام باستقصاء جراحي للبحث عن آفات عضلية – وترية، عصبية وعائية أو مفصلية.
- في حالة نخر نسيجي: استئصال النسج المتنخرة، غسل بواسطة مصل ملحي، يجب عدم إجراء خياطة فورية (لأنها تؤهب للإصابة بالجراثيم الغير هوائية).
- في حال حصول الإنتان: يجب أخذ عينات قبل إجراء أي تطهير أو تنظيف.
- في حال وجود علامات انتشار الإنتان موضعياً (إصابة العقد اللمفاوية) أو في كل الجسم: يجب إجراء زرع الدم.

2. المعالجة بالصادات الحيوية:

المعالجة بالصادات الحيوية عن الطريق العام منذ البداية غير متفق عليها فـــي حالة الجروح السطحية القليلة الالتهاب والغير مترافقة مع تخريب نسيجي هـــام. هـــذه المعالجة يجب أن تكون باكرة (خلال الـــ 24 ساعة الأولى). في

الحـــالات الأخرى أو في حالة وجود انتان، فإن هذه المعالجة مستطبة وتكون موجهة حسب السبب (جدول 1).

جدول 1 - احتمال الإصابة الإنتانية حسب الجروح المسببة بواسطة أدوات، عضات أو خمشات حيوانية وخطة معالجة الإنتان في حال حصوله

جرح أو عضة	الجرثوم المسبب، المرض	خطة العلاج
آلة (معدنية، خشبية، إلخ) في حالة تلوث تللوري*	مكورات عنقودية مكورات عقدية مقيحة لاهوائيات (كلوستريديام سبيسيا) موات غازي	سيفالوسبورين جيل 1 أو بنيسيللين M أو أمينوبنيسيللين + مثبطات البيتالاكتامين أو بريستيناميسين أمينوبنيسيللين + مثبطات بيتالاكتامين أو كليندامسين
وخز نباتي	داء الباستويللا اعتلال لمفاوي شبكي تلقيحي (باستوريللا هينسيلا) فطور (سبوروتريكوز ميسيتوم)	أموكسيسيللين أو دوكسيسيللين أو فلووروكينولون دوكسيسيللين أو ماكروليد أو فلووروكينولون مضاد فطري
حروق* (قليلة الامتداد)	مكورات عقدية مقيحة (حمرة المحروق)	بنيسيللين G أو أموكسيسيللين أو بريستيناميسين
عضة بشرية	لاهوائيات مكورات عقدية، مكورات عنقودية فيروس التهاب الكبد VIH, C, B	أمينوبنيسيللين + مثبطات البيتالاكتامين أو بريستيناميسين
كلب أو قطة*	داء الباستوريللا (مدة <24 ساعة) مكورات غرام ⊕ + لاهوائيات (مدة <24 ساعة) اعتلال لمفاوي شبكي سليم تلقيحي (مدة 7 - 60 يوما) داء الكلب (أنظر جدول 3)	أموكسيسيللين أو دوكسيسيللين أو فلووروكينولون أمينوبنيسيللين + مثبطات بيتالاكتامين أو كليندامسين دوكسيسيكلين أو ماكروليد أو ريفامبيسين أو فلووروكينولون
جرذ*	هافيريللوز، سودوكو Sodoku (آسيا) داء الليبتوسبيرا	بنيسيللين G أو أموكسيسيللين
عظم خنزير أو حسكة سمكة	حمرة الخنزير	بنيسيللين G أو أموكسيسيللين أو سيكلين أو ماكروليد
أرنب	داء التولاريميات	فلووروكينولون (تيامفينيكول إذا كانت الإصابة >8 أعوام) أو أمينوزيد

* وقاية من الكزاز (كلوستريديام تيتاني)

جدول 2 – الدليل للوقاية من الكزاز بعد الإصابة بجرح

شكل الجرح	مريض غير ممنع أو لقاح غير كامل	مريض ممنع بشكل كامل، المدة منذ آخر تذكير للقاح 5 - 10 سنوات	>10 سنوات
صغير، نظيف	البدء أو إتمام اللقاح اللقاح: أناتوكسين Anatoxine	عدم إعطاء حقنة	Anatoxine tétanique: 0.5 (لقاح الكزاز)
كبير، نظيف أو ممكن أن يسبب الكزاز	في الذراع الأول غلوبولين مناعي كزازي إنساني: 250 وحدة عالمية في الذراع الآخر: لقاح الكزاز 0.5 مل*	طعم الكزاز: 0.5 مل	في الذراع الأول: غلوبولين مناعي كزازي إنساني: 250 وحدة عالمية في الذراع الآخر: لقاح الكزاز 0.5 مل*
مولد للكزاز، تنظيف ونزع للأنسجة المتموتة متأخر أو غير كامل	في الذراع الأول: غلوبولين مناعي كزازي إنساني: 500 وحدة عالمية في الذراع الآخر: لقاح الكزاز 0.5 مل* صادات حيوية	لقاح الكزاز: 0.5 مل صادات حيوية	في الذراع الأول: غلوبولين مناعي كزازي إنساني: 500 وحدة عالمية في الذراع الآخر: لقاح الكزاز 0.5 مل* صادات حيوية

جدول 3 – الوقاية من الكلب

هذه الوقاية تتعلق بأصل الحيوان (بري أو منزلي)، أكثر منها بمكان العضة. المركز المضاد للكلب هو الوحيد الذي يمكنه وصف المعالجة باللقاح أو بالمصل اللقاحي (في حالة عضة كثيرة الخطورة).

ظروف الحادث	خطة العلاج للحيوان	خطة العلاج للمصاب
اختفاء الحيوان		مصل مضاد للكلب: معالجة مضادة للكلب. من الواجب إكمالها حتى النهاية
حيوان موجود • ميت	نقلة بواسطة الجهات المسؤولة البيطرية المختصة، الدماغ يجب تحليله بواسطة مخابر مختارة	مصل ضد الكلب: معالجة مضادة للكلب يجب إيقافها في حالة سلبية التحاليل

• حي ولكن غير مشكوك بإصابته	يوضع تحت مراقبة بيطرية فحص يوم 0، 7، 14	مصل مضاد للكلب: الانتظار، قرار المعالجة يؤخذ حسب النتائج
• حي مشكوك به	يوضع تحت مراقبة بيطرية فحص يوم 0، 7، 14	مصل مضاد للكلب: معالجة مضادة للكلب فورية (توقف إذا كانت المراقبة الأولية تقلل من الشكوك الأولية)
مـــن هــو الحيوان الذي يجب الشك به: حيوان مقيم في منطقة موبوءة بالأونزوويت الكلبية، حيوان بـــري، غيـــر مطعـــم، هجوم عفوي أو تصرفات غير طبيعية وعلامات واضحة أو لا لمرض عند الحيوان.		

* المعالجة المضادة للكَلَب = طريقتين:
منظمة الصحة العالمية والطريقة تسمى ESSEN: حقنة يوم 0، 3، 7، 14، 30، 90،
أو طريقة تسمى زغرب Zagreb قصيرة 2 – 1 – 1: حقنتين يوم 0، حقنة يوم 7 و21
فـــي حالـــة كون العضة شديدة الخطورة يجب مراقبة المعالجة السابقة بالمصل المضاد للكلب باكراً (إيموغام للكَلَب Imogam Rage، 20 وحدة عالمية/كغ)

2. الإنتانات العائدة إلى عضات أو عضات مفصليات الأرجل

من بين هذه الأمراض ذات التوزع الجغرافي، نصادف في فرنسا الحمى المحبـــبة المتوسطية La fièvre boutonneuse méditerranéenne، مرض لايم Lyme، وبشكل أكثر ندرة التهاب السحايا والدماغ العائد إلى القراد الأوروبي، والبابيزيوز Babésiose، هذه الإنتانات تصادف غالباً في الربيع والصيف.

المعالجة الوقائية بعد عضة القراد غير مستطبة.

1. الحمى المحببة المتوسطية:

تـــسببها الريكتسيا كونوري، والمناطق الموبوءة بها هي المناطق الواقعة علـــى حافة البحر الأبيض المتوسط وتمتد حتى الاوفيرن Auvergne. تتظاهر بحمـــى، صداع، وهن، طفح يبدأ بالجذع. هذا ومن الشائع وجود ندبة العقصة، ارتفـــاع فـــي الترانس أميناز. التشخيص يعتمد على الفحوص المصلية (تفاعل مناعـــي ومـــضاني غيـــر مباشـــر). المعالجة تكون بواسطة الدوكسيسيكلين (200 مـــغ/يـــوم × 5 أيام)، سيبروفلوكساسين (5 أيام) أو جوزاسين (أطفال، حوامل: 7 أيام) جدول 4.

2. مرض لايم Lyme:

مـــسببه سبيروشيت، بوريليا بورغدوفيري، يمكن أن يصاب بها في كل نواحي فرنسا ما عدا – ربما – منطقة البحر المتوسط. يتطور هذا المرض في 3 مـــراحل. المـــرحلة الأولى تتميز بالاحمرار المزمن المتنقل والذي يبدأ بعد دخـــول المـــسبب بــــ 3 – 30 يوماً: الآفة التي يكون مركزها نقطة العضة المـــسببة من القراد، تمتد تدريجياً مبتعدة عن المركز خلال عدة أسابيع ويمكن أن يـــصل قطرها إلى 20 – 60 سم. الاحمرار المتنقل يختفي في النهاية حتى مـــع غـــياب المعالجة. وفي هذه المرحلة يمكن الإصابة بالتظاهرات السريرية للمـــرحلة الثانية (عصبية، مفصلية، قلبية) أو الثالثة (جلدية، مفصلية، عصبية) هـــذه التظاهـــرات تـــشكل خطورة المرض. هذا وإن مدة المعالجة بالصادات الحـــيوية للاحمـــرار المتـــنقل (أموكسيسيللين 3 – 4 غ/يوم أو دوكسيسيللين 200 مـــغ/يـــوم) هـــي 14 يوماً (جدول 1) وفترة المعالجة للمرحلة الثانية أو الثالثة هي 21 يوماً (أموكسيسيللين 6 – 8 غ/يوم أو سيفترياكسون 2 غ/يوم).

جدول 4 – الإصابات الإنتانية المحتمل انتقالها بعد عضة القراد

الإنتان	المسبب	خطة المعالجة
مرض لايم	بوريليا	الاحمرار المتنقل أموكسيسيللين المرحلة 2 – 3 أموكسيسيللين أو سيفترياكسون
الحمة المحببة المتوسطية	ريكتسياكونوري	دوكسيسيكلين أو سيبروفلوكساسين أو ماكروليد
حمى Q	كوكسييللا بورنيتي	دوكسيسيكلين
التهاب السحايا والدماغ العائد للقراد	قراد Borne Virus	وقائية طعم تيكوفاك (Ticovac)*
داء التولاريميا	فرانسيسيللا تولارينسين	فلووروكينولون، دوكسيسيكلين
بابيزيوز	بابيزيا	كليندامسين داخل الوريد + كينين داخل الوريد

* تـــيكوفاك: طعـــم مكون من فيروس مُعدم الفعالية. الاستطباب: تمنيع إيجابي ضد التهاب الدماغ والسحايا العائـــد للقـــراد عند الأشخاص المعرضين للإصابة (الأشخاص المقيمين في معسكرات، أو الذين يقومون بنزهات طويلة في الأماكن الموبوءة، أو العاملين في هذه المناطق)، المناطق السكندينافية، ألمانيا، النمسا، سويـــسرا، شرق فرنسا، أوروبا الوسطى والشرقية، آسيا). الطعم يعطى للبالغ أو الطفل >1 سنة: 3 حقن 0.5 مل داخل العضل، يوم 0، الشهر الأول، الثالث، التاسع، الاثني عشر ومن ثم كل 3 سنوات.

3. داء التولاريميا:

فرانسيسيلا تورلارينسيس يمكن أن تنتقل بواسطة عضة القراد. يجب التفكير بهذا التشخيص في حالة إصابة للعقد اللمفاوية وحيدة أو متعددة (خاصة مغبنية) وحيدة الجانب مترافقة بحرارة وتالية لعضة قراد. المعالجة تم بحثها سابقاً.

4. داء البابيزيوز:

البابيزيوز البشرية المصادفة في فرنسا تعود إلى البابيزيا ديفيرجنس، التي هي عبارة عن بروتوزوا ذات تكاثر داخل الخلايا الحمر، وهي تصيب الحيوانات المنزلية. هذا المرض يصيب فقط الأشخاص المستأصلي الطحال، ويتظاهر عندهم بانتان خطير (حرارة شديدة الارتفاع، فقر دم انحلالي، قصور كلوي). البابيزيوز المصادفة في أميركا الشمالية مسببها هي البابيزيا ميكروتي، وهي أقل شدة وتصيب كل الأشخاص سواء كانوا مثبطي المناعة أو لا.

17. الإنتانات العظمية المفصلية

الإنـــتانات العظمية المفصلية تشمل عدة حالات حادة (< شهر) أو مزمنة (> شـــهر): انـــتان العظـــم الرضي (بعد كسر مفتوح) أو بعد عمل جراحي، الـــتهاب العظم والنقي ذو المنشأ الدموي، التهاب المفصل ذو المنشأ الدموي أو الرضـــي، الـــتهاب الفقـــرات، انتان طعم عظمي مفصلي، انتان قدم المريض السكري، انتانات على وتد مثبت خارجياً.

I. التشخيص

الفحـــوص التصويرية يمكن أن تساعد على التشخيص (جدول 1)، ولكن التشخيص الأكيد لا يتم إلا بواسطة عزل الجرثوم المسبب (جدول 2). الجراثيم المسببة تختلف حسب العمر (جدول 3) وحسب طبيعة الإنتان (جدول 4).

جدول 1 - وسائل التشخيص الغير مباشرة

الصورة الشعاعية: انتان حاد أو مزمن
انتان حاد: غالباً صورة طبيعية، أو وذمة الأجزاء الرخوة.
انتان مزمن: فراغات عظمية، بقايا ترسبات (انتان عظم مزمن)، انحلال حول الطعم، تكلسات متراصة، للتصاقات سمحاقية (التهاب مزمن لطعم أو استجدال Ostéosynthèse)، انحلال عظم حول وتد مثبت
التصوير الومضاني بواسطة التكنيتيوم: لنتان حاد أو مزمن، لنتان طعم (ممكن القيام به اعتباراً من فترة >6 – 12 شهراً بعد العمل الجراحي): فرط تثبيت مبكر (3 دقائق)، حساسية >90% ولكن خصوصية قليلة.
تصوير ومضاني بمتعددات النوى المشعة (99m Tc-HMPAO أو أنديوم – 111): يجب تحقيقها مرافقة للتصوير الومضاني بواسطة التكنيتيوم، أهمية تشخيصية لفرط التثبيت المتأخر (4 و24 ساعة).
التصوير الطبقي المحوري: انتان حاد أو مزمن، مفيد للتوجيه عند القيام بعمل الخزعة أو الجراحة. ● إصابة نقوية أو إصابة الأجزاء الرخوة. ● بقايا. ● تشوشات متعددة في حالة الطعوم.
المرنان المغناطيسي: (لا يمكن القيام به في حال وجود أجسام أجنبية)، تشخيص مبكر (منذ الأسبوعين الأولين) ● انحلال العظم الحاد، انحلال في حالة التهاب الفقرات (البحث عن التهاب الأم الجافية المرافق)، انتان قدم مريض السكري. ● نقص العلامات العائدة للتكنيتيوم 1، فرط العلامات العائدة للتكنيتيوم 2، بعد الغادولينيوم (تثبيت غير وصفي للغادونيليوم).

جدول 2 – وسائل التشخيص الجرثومية

زرع الدم: انتان حاد مع تجرثم الدم

بزل المفصل:

- التهاب مفصل حادث على مفصل طبيعي: كريات بيض >5 × 310/مم3، خلايا معتدلة >58 %، عزل الجرثوم >90%.
- التهاب مفصل حادث على طعم مفصلي: في حالة إيجابيتها تؤكد التشخيص في 60 – 100%، وفي حال كونها سلبية فإنها تنفي التشخيص في >90% من الحالات.

أخذ عينات من الناسور: بواسطة قثطرة داخل الناسور بعد تنظيف حواف فوهته: إذا عزلنا مكورات عنقودية مذهبة فإنه من الممكن أن تكون مسؤولة عن الإنتان إذا عزلت عدة مرات على عينات متتالية، وفي حال عزل عصية السل فإن مسؤوليتها عن الإنتان تكون أكيدة.

البزل مع أخذ الخزعة (موجه بواسطة الأشعة السينية أو التصوير الطبقي المحوري) من أجل فحص تشريحي مرضي أو جرثومي: التهاب الفقرات، وفي بعض الحالات التهاب العظم لقدم مريض السكري.

مداخلة جراحية من أجل أخذ عينات قبل العمل الجراحي: انتان مزمن، بشكل خاص انتان للعظم المزمن، انتان على طعم عظمي – مفصلي، التهاب عظم لرجل مريض السكري. من المهم أخذ عينات متعددة ومن أماكن مختلفة، مستعملين أدوات معقمة مختلفة. إذا كان الجرثوم منتم إلى الجراثيم الشائعة الجلدية فإن إيجابية 3 عينات ضرورية لاعتبار الجرثوم المعزول مسؤول عن الإنتان.

جدول 3 – الجراثيم الأساسية المسؤولة عن التهاب العظم والمفصل وذلك حسب العمر، حالة المريض (وضعه الصحي) وفوهة الدخول

حديث الولادة	مكورات عنقودية مذهبة، مكورات عنقودية أجالاكتيا، جراثيم معنية
طفل	مكورات عنقودية مذهبة، مكورات عقدية مقيحة
مريض سكري، مريض مصاب بالتهاب الشرايين	مكورات عنقودية مذهبة، عصيات غرام سلبية، بسودوموناس أيروجينوزا، لاهوائيات
المدمن عن طريق الوريد	مكورات عنقودية مذهبة، بسودوموناس أيروجينوزا، عصيات غرام سلبية
دريبانوسيتوز	سالمونيللا سبيسيا، هيموفيلوس أنفلونزا
تماس مع حيوان، منتجات حليبية غير مغلية	بروسيللا سبيسيا، باستوريللا مولتوسيدا (عضة)
بعد العمل الجراحي بصورة مبكرة	مكورات عنقودية مذهبة، مكورات عقدية، عصيات غرام سلبي، بسودوموناس أيروجينوزا
بعد العمل الجراحي بصورة متأخرة	مكورات عنقودية ذات تخثر سلبي، مكورات عنقودية، مكورات عقدية، عصيات غرام Θ، بسودوموناس أيروجينوزا
فوهة دخول تناسلية أو بولية	عصيات غرام سلبي، بسودوموناس أيروجينوزا
ارتشاح مفصلي	مكورات عنقودية مذهبة، مكورات عقدية، عصيات غرام سلبي
قثطرة وريدية، كلية اصطناعية	مكورات عنقودية مذهبة، مكورات عنقودية ذات تخثر سلبي، عصيات غرام سلبي

جدول 4 – الجراثيم الممرضة الأساسية المسؤولة عن الإنتانات العظمية المفصلية وذلك حسب مكان توضع الإنتان

التهاب المفصل الحاد ذو الأصل الدموي	مكورات عنقودية مذهبة، مكورات بنية (بالغ <30 سنة)، مكورات عقدية سبيسيا، جراثيم معوية (>60 سنة)، باستوريللا مولتوسيدا، كابنوسيتوفاجا كانيمورسوس (بعد عضة)، بوريليا (مرض لايم)
التهاب العظم والنقي الحاد	مكورات عنقودية ذهبية، مكورات عقدية مقيحة، هيموفيلوس أنفلونزا (طفل >5 سنوات).
التهاب الفقرات الحاد	مكورات عنقودية مذهبة، جراثيم معوية تضم معها الإيشيريشياكولي (مريض مسن ++) مكورات عقدية، مكورات معوية (التهاب شغاف القلب يرافقها غالباً)، سل، بروسيللا.
انتان فوق طعم	مكورات عنقودية مذهبة، مكورات عنقودية ذات تخثر سلبي، جراثيم غير هوائية، (بروبيونيباكتيريوم سبيسيا)، بسودوموناس أيروجينوزا، عصيات غرام سلبي أخرى
التهاب عظم والتهاب عظم ومفصل تال لرض	مكورات عنقودية مقاومة للميتيسيللين، جراثيم معوية، بسودوموناس
قدم مريض السكري*	مكورات عنقودية مذهبة، مكورات عقدية مقيحة، بسودوموناس أيروجينوزا، جراثيم سبيسيا (ولاهوائيات)، مكورات عنقودية ذات تخثر سلبي، مكورات معوية.
انتان الفقرات المزمن	دائما يجب التفكير بالسل.

* انتانات غالباً ناتجة عن عدة جراثيم.

2. المعالجة بالصادات الحيوية (جدول 5 حتى جدول 9)

الالـــتهابات الحادة غالباً ما تكون جرثومية وهي تتطلب معالجة إسعافية بالـــصادات الحيوية، وأحياناً تتطلب تثبيت العضو المصاب. معالجة الالتهابات المـــزمنة تكـــون دوائية وجراحية في الوقت ذاته. المعالجة بالصادات الحيوية يجب أن تكون لفترة طويلة وتتطلب استعمال صادات ذات انتشار عظمي جيد (جدول 5 – 9).

عناصـــر الاختـــيار: اختـــبار التحسس الجرثومي للصاد الحيوي، الانتشار العظمي للصاد الحيوي، وجود أدوات (طعم، أدوات الاستجدال). المعالجة بالصادات الحـــيوية لإنـــتان على وتد المثبت الخارجي غير ضرورية إلا إذا كان هناك التهاب عظم مرافق أو إذا كان الوتد قريباً من مكان الكسر أو قريباً من مفصل.

معالجــة احتمالية بالصادات الحيوية: ضرورية في الحالات التي يوجد فـيها تجــرثم دم (التهاب عظم ونقي، التهاب مفصل حاد، التهاب فقرات)، أو أمـــام خطورة الآفات الموضعية (الالتهاب الخلوي لقدم مريض السكري). هذه المعالجة يعاد تقويمها وذلك حسب نتائج الفحوص الجرثومية (زرع الدم، بزل، عينات مأخوذة خلال العمل الجراحي):

- الـــتهاب العظـــم والنقي، التهاب المفصل، التهاب الفقرات: بنيسيللين مضاد للمكورات العنقودية + جنتاميسين.
- الالـــتهاب الخلوي لقدم مريض السكري: سيبروفلوكساسين + كليندامسين، إيميبينيم، أو بيبراسيللين – تازوباكتام + جنتاميسين.

طـــريق الإعطـــاء: داخل الوريد بشكل إجباري خلال الـــ 2 – 4 أسابيع الأولـــى للمعالجـــة، متـــبوعة بمعالجـــة عـــن طريق الفم. في حال استعمال الفلووروكينولون، الريفامبيسين، الكوترايموكسازول أو حمض الفوسيديك يمكن أن نبدأ المعالجة مباشرة عن طريق الفم.

المدة:

- التهاب المفصل الحاد: 4 – 6 أسابيع.
- التهاب العظم والتهاب العظم والنقي الحاد: من 6 أسابيع إلى 3 أشهر.
- الـــتهاب الفقـــرات: مـــن 6 أســـابيع إلى 3 أشهر (جراثيم مقيحة) أو من 9 – 12 شهراً (عصيات السل).
- طعـــم عظمي – مفصلي (لا يوجد قاعدة لإعطاء الصاد الحيوي هنا، ومدة المعالجة هنا تكون تابعة للاستراتيجية الجراحية المرافقة):
  - تنظير المفصل مع غسل (الطعم بقي في موضعه): 6 أسابيع إلى 3 أشهر.
  - تغيير الطعم خلال زمن واحد أو زمنين: من 6 أسابيع إلى 3 أشهر.
  - قطع الرأس والعنق 6 أسابيع.
  - طعـــم تـــرك في موضعه لأنه من غير الإمكان التداخل الجراحي عليه: عدة أشهر حتى لمدة غير محدودة في بعض الأحيان.
- قـــدم مـــريض الـــسكري: أسبوعان (إصابة الأجزاء الرخوة) ≤ 6 أسابيع (إصابة عظمية).

يجب احترام بعض مضادات الاستطباب:

- الفلووروكينولون مضاد استطباب له عند الأطفال، إلا في حالة ضرورة قصوى.
- من أجل تجنب توليد جراثيم مقاومة فإنه يجب عدم استعمال الريفامبيسين، الفوسفوسين، الكينولون وحمض الفوسيديك بشكل منفرد في حال الإنتان العائد للمكورات العنقودية.

جدول 5 – الاختراقية العظمية للصادات الحيوية

اختراقية عظمية ممتازة: فلووروكينولون عن الطريق العام، لينكوساميد، ريفامبيسين، حمض الفوسيديك، فوسفوميسين، سيكلين، بريستيناميسين
اختراقية عظمية متوسطة: بيتالاكتامين، غليكوببتيد، كوتريموكسازول، فينيكول
اختراقية عظمية ضعيفة: أمينوزيد، مثبطات البيتالاكتاماز

جدول 6 – اختيار الصاد الحيوي: الإنتان عند حديث الولادة

المسبب	الخيار الأول (داخل الوريد)	الخيار الثاني (داخل الوريد)
مكورات عنقودية مذهبة	بنيسيلين M + جنتاميسين	سيفوتاكسيم + فوسفوميسين فانكوميسين + جنتاميسين
مكورات عقدية B	أموكسيسيللين + أمينوزيد	سيفوتاكسيم + أمينوزيد
جراثيم معوية	(سيفوتاكسيم أو سيفترياكسون) + أمينوزيد	إيميبينيم + أمينوزيد
بسودوموناس سبيسيا	سيفتازيديم + توبراميسين	إيميبينيم + توبراميسين[1]

1: خبرة قليلة الإثبات.

جدول 7 – اختيار الصاد الحيوي: الإنتان عند الرضيع والطفل

المسبب	الخيار الأول (داخل الوريد)	الخيار الثاني (داخل الوريد)	المتابعة عن طريق الفم
مكورات عنقودية مذهبة	بنيسيللين M + أمينوزيد	غليكوببتيد أو [سيفوتاكسيم + فوسفوميسين]	بنيسيللين M أو بريستيناميسين
مكورات عقدية A	أموكسيسيللين		أموكسيسيللين أو بريستيناميسين
سالمونيللا سبيسيا	سيفترياكسون	حسب اختبار التحسس الجرثومي للصاد الحيوي	فلووروكينولون[1]
هيموفيلوس أنفلونزا	سيفوتاكسيم أو سيفترياكسون		سيفالوسبورين جيل 2 أو جيل 3

1: خبرة قليلة الإثبات، لا يوجد سماح قانوني لاستعمال هذا الدواء من أجل هذا الاستطباب، استعمالها مقترح بسبب خطورة المرض في هذه الحالات.

جدول 8 – المعالجة بالصادات الحيوية
للإنتانات العظمية المفصلية عند البالغ
وذلك حسب الجرثوم المسبب

المسبب	المعالجة ذات الخيار الأول	معالجات بديلة
مكورات عنقودية حساسة على الميتيسيللين	فلووروكينولون + ريفامبيسين	● فلووروكينولون + حمض الفوسيديك ● حمض فوسيديك + ريفامبيسين ● كليندامايسين + ريفامبيسين ● [بنيسيللين M أو سيفازولين] + جنتاميسين* ● بريستيناميسين + ريفامبيسين
مكورات عنقودية مقاومة للميتيسيللين	● غليكوببتيد + ريفامبيسين أو حمض فوسيديك أو فوسفوميسين) ● ريفامبيسين + حمض فوسيديك	● فوسفوميسين + (سيفوتاكسيم أو ريفامبيسين أو حمض فوسيديك) ● بريستاميسين** + (ريفامبيسين أو حمض الفوسيديك)
مكورات معوية مكورات غرام Θ مكورات عقدية	أموكسيسيللين + أمينوزيد* أموكسيسيللين	غليكوببتيد + أمينوزيد* ● سيفالوسبورين جيل 3 ● بريستاميسين
عصيات غرام Θ ما عدا (بسودوموناس أيروجينوزا)	فلووروكينولون ± سيفالوسبورين جيل 3	فلووروكينولون ± (فوسفوميسين أو إيميبينيم)
● بسودوموناس أيروجينوزا	● سيبروفلوكساسين + سيفازيديم ● سيفازيديم + أميكاسين*	● سيفازيديم + فوسفوميسين ● إيميبينيم + فوسفوميسين ● سيبروفلوكساسين***
لاهوائيات	كليندامايسين	● إيميدازول ما عدا (بروبيونيباكتيريوم) ● بريستاميسين
عصيات كوخ	أنظر فصل 24 (السل)	
بروسيللا	سيكلين + ريفامبيسين	سيكلين + ستربتوميسين

* في المرحلة الأولى حيث يكون هناك انتان دم، أو لمدة أطول في حال وجود التهاب شغاف قلب مرافق.
** إذا كانت هناك استجابة جرثومية على الإيريتروميسين.
*** كمتابعة لمعالجة بدئية بصادين حيويين، وذلك لتجنب المقاومة الجرثومية.

جدول 9 - جرعة الصادات الحيوية لمعالجة الإنتانات العظمية المفصلية

الصاد الحيوي (طريق الإعطاء)	الجرعة (خلال 24 ساعة)	عدد مرات الإعطاء
بيتالاكتامين (وريد)		
أموكسيسيللين، أوكساسيللين أو كلوكساسيللين، سيفالوسبورين جيل I	150 - 200 مغ/كغ	4 - 6 جرعات
سيفوتاكسيم	100 مغ/كغ	3 جرعات
سيفترياكسون	50 مغ/كغ	1 جرعة
سيفتازيديم	3 - 6 غ	2 - 3 جرعات
إيمينيبيم	2 - 3 غ	2 - 4 جرعات
غليكوببتيد		
فانكوميسين (وريد)[1]	30 مغ/كغ	حقن مستمر[1]
تيكوبلانين (وريد أو عضل)	12 مغ/كغ	جرعة واحدة
فوسفوميسين (وريد)	150 - 200 مغ/كغ	3 جرعات كل واحدة لمدة 4 ساعات
فلووروكينولون		
أو فلوكساسين (فم أو وريد)	600 مغ	2 - 3 جرعات
سيبروفلوكساسين (فم)	1500 مغ	جرعتين
سيبروفلوكساسين (وريد)	1200 مغ	3 جرعات
كليندامايسين (فم أو وريد)	2.4 غ	3 - 4 جرعات
ريفامبيسين (فم أو وريد)	20 مغ/كغ	جرعتين صباحاً قبل الأكل
حمض الفوسيديك (فم أو وريد)	1500 مغ	3 جرعات
بريستينامايسين (فم)	3 غ	3 جرعات

1. تكييف الجرعة حتى الحصول على تركيز ما بين 30 - 40 مغ/ل
2. تكييف الجرعة في حالة الضرورة للحصول على عيار باق ما بين 20 - 30 مغ/ل

3. المعالجة الجراحية والوظيفية

التهاب المفصل الحاد: بزل مفصلي متكرر خلال الأيام الأولى؛ غسل مفصلي منذ البداية في حالة الانصباب الغزير أو في حالة التهابات المفاصل المكتشفة بصورة متأخرة، أو غسل ثانوي بعد فشل البزل المتكرر؛ عدم تحريك المفصل خلال الأيام الأولى ومن ثم تحريكه بشكل سلبي وبعد ذلك الاستناد عليه بعد 3 أسابيع؛ استئصال الغشاء الزلالي (Synovectomie) أو

إيثاق المفصل في حال فشل المعالجة السابقة.

التهاب العظم المزمن: نزع الزوائد، نزع الأدوات الغريبة، تفريغ خراج، جراحة تغطية (قصاصات عضلية أو جلدية).

انـــتان على طعم أو على أدوات غريبة: تنظيف مفصلي وحول مفصلي، الطعـــم أو الأداة يمكن أن تترك في مكانها إذا كان الأمر يتعلق بانتان حديث، نزع أو عدم نزع الطعم أو الأداة إذا كان الأمر يتعلق بانتان مزمن.

التهاب العظم والنقي الحاد: تفريغ تجمع تحت سحائي في حالة وجوده.

الـــتهاب الفقـــرات: عدم تحريك بواسطة مشد مع الوضع في حالة قائمة بصورة تدريجية اعتباراً من الأسبوع الثالث.

قـــدم مريض السكري: يجب طلب اختصاصي بجراحة الأوعية، طبيب عظمية وتجميل.

4. عناصر المراقبة

التحـــسن يلاحـــظ بمراقبة عناصر مختلفة، تقارن فيما بينها وتجمع فيما بينها أيضاً وذلك قبل الاستنتاج النهائي.

ســـريرياً: اخـــتفاء الآلام، تطـــور العلامات الموضعية (وذمة، احمرار، ناسور)، اختفاء النز.

الفحوص البيولوجية: تطور المشعرات الالتهابية (سرعة التثفل، CRP).

شعاعياً: ظهور علامات عودة بناء العظم.

التصوير الومضائي: امتداد بؤرة فرط التثبيت، وذلك بعد مدة من إيقاف المعالجة (6 أشهر).

التصوير الطبقي المحوري والمرنان المغناطيسي المتكرر.

إذا كانـــت هـــذه العناصر ضرورية لإيقاف المعالجة، فإن غياب النكس وحده يسمح بتأكيد الشفاء.

18. انتانات الأذن والأنف والحنجرة

1. التهابات اللوزات الحادة

الأشـــكال التـــي تكون فيها اللوزتين محمرتين أو فيهما بقع احمرارية، هي الأكثر مصادفة، أغلبها يعود إلى انتان فيروسي (بما فيها الإنتان العائد إلى فيروس إيبشتاين – بار أحياناً). فقط الالتهابات العائدة إلى المكورات العقدية الحالة للدم من زمـــرة A يجـــب أن تعالج بالصادات الحيوية. هذه الجرثومة تكون مسؤولة عن الالتهاب في 10 – 25% من الحالات فقط عند البالغ و30 – 40% من الحالات عـــند الطفـــل. الأسباب هي نفسها سواء كان الالتهاب أولي أو متكرر مما يتطلب المعالجـــة نفـــسها للحالتين. التشخيص يوجه بصورة جيدة بواسطة تحقيق اختبار تشخيصي سريع للمكورات العقدية الحالة للدم B من زمرة A.

1. المعالجة العرضية:

الحرارة وألم الحنجرة: باراسيتامول.
مضادات الالتهاب الغير ستيروئيدية والكورتيزونات: فائدتها لم تثبت.

2. المعالجة المضادة للإنتان:

1. الالتهابات أو الخناقات الاحمرارية:

آخذين بعين الاعتبار الحساسية الممتازة للاختبار التشخيصي السريع وندرة الحمة الرثوية الحادة في فرنسا، فإنه لا يوجد استطباب للمعالجة بالصادات الحيوية فـــي حال كون هذا الاختبار سلبياً. ولكن عند وجود عوامل خطر لحدوث الحمى الـــرثوية الحـــادة (عمر ما بين 4 – 25 عاماً، سوابق شخصية للإصابة بالحمى الرثوية الحادة، عوامل بيئية، تكرار الإصابات بالخناقات العائدة للمكورات العقدية أو الإقامة في بلاد يوجد فيها إصابات شائعة بالحمى الرثوية الحادة)، فإنه في حال وجود اختبار سلبي يمكن اللجوء عندها إلى الزرع.

في حال كون الاختبار التشخيصي السريع إيجابياً، فإن المعالجة الفعالة بالصادات الحيوية الموجهة ضد المكورات العقدية A موصى بها (جدول 1)، مفضلين البيتالاكتامين.

جدول 1 – المعالجة بالصادات الحيوية ذات الخيار الأول للخناقات الحادة العائدة للمكورات العقدية: الجرعة وعدد مرات الإعطاء اليومية، مدة المعالجة بالأيام

الدواء	البالغ	الطفل	عدد مرات الإعطاء	المدة
بنيسيللين V (معالجة تاريخية مرجعية)	2 – 4 مليون وحدة عالمية	500000 – 1000000 وحدة عالمية/كغ	3 – 4	10 أيام
أموكسيسيللين	2 غ	50 مغ/كغ	2	6 أيام
سيفوروكسيم أكسيتيل	500 مغ	20 مغ/كغ	2	4 أيام
سيفبودوكسيم بروكسيتيل	200 مغ	10 مغ/كغ	2	5 أيام
سيفوتيام هيكسيتيل	400 مغ	–	2	5 أيام

نظراً لوجود خطر توليد زمر جرثومية مقاومة (6 – 9%)، فإنه يجب الاحتفاظ بالماكروليد للاستعمال كخيار بالدرجة الثانية بعد البيتالاكتامين وذلك عند المرضى الذين يبدون تحسساً على البيتالاكتامين. هذه التوصيات أيضاً تكون نحو تفضيل الأدوية التي أثبتت فعاليتها لمعالجة قصيرة المدة (جدول 2).

جدول 2 – المعالجة البديلة (في حال تحسس المريض على البيتالاكتامين) للخناقات الحادة العائدة للمكورات العقدية: الجرعة، عدد مرات الإعطاء اليومية، مدة المعالجة بالأيام

الدواء	البالغ	الطفل	عدد مرات الإعطاء	المدة
أزيتروميسين	0.5 غ	20 مغ/كغ*	1	3 أيام
كلاريثروميسين	0.5 غ	15 مغ/كغ	2	5 أيام
جوزاميسين	1 – 2 غ	50 مغ/كغ	2	5 أيام

* اعتباراً من عمر الـ 3 سنوات وحتى عمر الـ 25 عاماً.

إن مرافقة الأموكسيسيللين – حمض الكلافولينيك مع السيفيكسيم لم يعد مسموح بإعطائها لهذا الاستطباب. معالجة الحمى القرمزية هي نفسها تلك المطبقة على الخناق العائد للمكورات العقدية؛ وعودة قبول الطفل المصاب في المدرسة ممكن في حال حصوله على شهادة طبية تؤكد حصوله على معالجة مناسبة. معالجة وقائية بالبنيسيللين V أو بالماكروليد يجب أن

تقترح على الأشخاص الذين هم بتماس مع المريض وذلك لمدة 7 أيام.

استئصال اللوزات يقرّر حسب عدد مرات تكرر الالتهاب والاختلاطات؛ إعاقة للحياة المدرسية أو المهنية، إعاقة التنفس وذلك نتيجة سد عال للحنجرة عند الطفل، تكرر الالتهاب بكثرة بالرغم من معالجة طبية جيدة.

2. الخناقات الحويصلية:

فيروسية حصراً (وهي تتضمن الخناق الحلأي العائد لفيروس كوكساكي) وهي لا تتطلب إلا معالجة عرضية. التهاب اللثة الحلأي للإنتان الأولي في أشكاله الأكثر حدة يشكل استطباباً للمعالجة بمضادات الفيروس: آسيكلوفير عن طريق الفم (5 حبات عيار 200 مغ/يوم عند البالغ والطفل الذي عمره > سنتين)، أو عن طريق الوريد (يجب وضع المريض في المشفى) لمدة 5 أيام وذلك حسب شدة الأعراض.

3. الخناق ذو الغشاء الكاذب:

- داء وحيدات النوى الإنتاني هو السبب الوحيد في فرنسا. في حالة حصول عسرة تنفس هامة أو اختلاطات دموية، فإن المعالجة الكورتيزونية تكون مستطبة. فقط حالات الإنتان الإضافي (زمر مختلطة هوائية ولاهوائية) تتطلب المعالجة المناسبة بالصادات الحيوية. يجب تجنب استعمال الأمينوسيللين إذا كان ذلك ممكناً، وذلك لأنها تكون مسؤولة عن حصول طفح سمي جلدي في 70 – 95% من الحالات.
- الدفتيريا حصولها استثنائي في فرنسا. الشك بها (عند الإقامة في بلاد منتشر فيها هذا المرض) (أفريقيا، أوروبا الشرقية) يتطلب وضع المريض في المشفى للتأكد من التشخيص، وإعطاء المعالجة المصلية (20000 – 40000 وحدة) والمعالجة بالصادات الحيوية (بنيسيللين أو ماكروليد). الإعلان عن الإصابة هنا إجباري.

4. الخناقات القرحية النخرية:

إنها تتطلب تحقيق فحوص مكملة: عينات من البلعوم، تعداد وصيغة، خناق فانسان (وحيد الجانب مع رائحة نتنة) يعالج بالبنيسيللين V أو G (3 – 5 مليون

وحـــدة/يـــوم) أو ميترونيدازول (1.5 – 2 غ/يوم) لمدة 10 أيام. القرحة الزهرية المتوضـــعة علـــى اللوزة تعالج بالبنزاثين بنيسيللين (2.4 مليون وحدة حقنة واحدة داخـــل العـــضل)، أو في حالة التحسس، يعطى الدوكسيسيكلين (100 مغ مرتين باليوم لمدة 15 يوماً). الخناقات المرافقة لأمراض الدم (والعائدة إلى جراثيم مختلطة) تتطلب معالجة مرافقة للأموكسيسيللين مع مثبطات البيتالاكتاماز داخل الوريد.

2. التهاب الأنف والحنجرة

إنهـــا الحقـــل الخاص للطفل الصغير، وهي دائماً فيروسية، على الأقل في مـــرحلتها الأولـــى. الـــتهاب أذن احتقاني بسيط متميز باحتقان أحمر لغشاء الطبل يـــرافق غالباً التهاب الأنف والحنجرة. حالة سيلان الأنف المنعزلة لا تعود إطلاقاً إلـــى انتان جرثومي. التطور الطبيعي هو غالباً نحو الشفاء العفوي خلال 7 – 10 أيـــام. المعالجة عرضية. الحمى يجب أن تعالج بالطرق الفيزيائية (حمامات فاترة، تـــناول ســـوائل بكثـــرة...) ومـــضادات الحـــرارة (حمض الأسيتيل ساليسيليك: 15 مغ/كغ 4 – 5 مرات باليوم، أو الباراسيتامول: 15 مغ/كغ 3 مرات/يوم).

معالجـــة انـــسداد الأنف وسيلانه أساسية، ومن هنا تكمن أهمية غسل الفوهات بواسطة السيروم الفيزيولوجي وأهمية تعليم التمخيط أبكر ما يمكن. المعالجة بالصادات الحيوية غير مبررة إلا لمعالجة الاختلاطات المفترض أنها جرثومية: التهاب الأذن الوسطى القيحي، التهاب الجيوب. هذه المعالجة غير ضرورية لتجنب الاختلاطات.

أهـــل الطفل الذي عنده عوامل خطر (التهاب أذن وسطى متكرر، وجود الـــتهاب أذن مـــصلي، نقـــص مناعة) يجب أن يُنَبَّهوا إلى ضرورة الاستشارة الطبـــية في حال وجود علامات تثير الشك بوجود اختلاطات جرثومية (حمى أكثر من 3 أيام، استمرار وجود الأعراض لمدة أكثر من 10 أيام، ضيق نفس، التهاب ملتحمة قيحي، وذمة الأجفان، اضطرابات هضمية، طفح جلدي).

الـــوقاية تكـــون بواســـطة تغيير بعض الشروط الحياتية للطفل، بتشجيع الإرضاع من الأم، عدم التدخين في العائلة، تغيير طرق الحضانة يجب التفكير به في حال فشل الطرق الوقائية الأخرى.

3. التهاب الأذن الوسطى الحاد

غشاء طبل غير مرئي أو مرئي بشكل سيئ: في حالة وجود صعوبة في تنظيف الطرق السمعية فإن اللجوء إلى الأخصائي ضروري:

- بعد عمر السنتين، في حال غياب الألم الأذني، فإن وضع تشخيص التهاب الأذن الوسطى الحاد قليل الاحتمال جداً.
- قبل عمر السنتين، رؤية غشاء الطبل من قبل الأخصائي ضروري في حال الأشكال العرضية.

في 70 – 80% من الحالات الالتهاب يعود إلى وجود الهيموفيلوس أنفلونزا والمكورات العقدية الرئوية وحيدة أو مترافقة مع جراثيم أخرى. الميكوباكتيريام كاتارالسيس تكون السبب في أقل من 10% من الحالات عند الطفل هذا وإن شيوع المقاومة يفسر التوصيات للصادات الحيوية:

- الهيموفيلوس أنفلونزا تولد بيتالاكتاماز في 30 – 45% من الحالات.
- أكثر من 50 – 80% من المكورات الرئوية، وذلك حسب المنطقة الجغرافية هي ذات حساسية ناقصة للبنيسيلين. هذا النوع من المقاومة غير مرتبط بإفراز البيتالاكتامين، لذلك فإن استعمال صاد حيوي مثبط للبيتالاكتاماز غير مفيد.
- من أجل هذين الجرثومين، المقاومة تكون ضد الماكروليدات والكوتريموكسازول أيضاً.

1. المعالجة لالتهاب الأذن الوسطى الحاد:

الباراسيتامول عن الطريق العام هو مضاد الألم ومضاد الحرارة المرجعي. مضادات الالتهاب الغير ستيروئيدية والكورتيزونات لم تثبت فائدتها. الصادات الحيوية الأذنية الموضعية غير مفيدة ومضادة استطباب في حالة كون غشاء الطبل مفتوحاً. التهاب الأنف والحنجرة المرافق عادة لالتهاب الأذن الوسطى الحاد عند الطفل، يتطلب غسل أنفي بواسطة السيروم الفيزيولوجي.

خزع غشاء الطبل مستطب في الحالات التالية:

- الـــتهاب الأذن عـــند الرضيع ذو العمر <3 أشهر، وفي حالة التهاب الأذن المتكرر وذلك لأخذ عينة ومعرفة الجرثوم المسبب.
- التهاب الأذن المؤلم جداً.
- التهاب الأذن القيحي والغير متحسن بعد 4 أيام من المعالجة الاحتمالية.

2. المعالجة بالصادات الحيوية لالتهاب الأذن الوسطى الحاد:

1. الاستطبابات

- معالجة بالصادات الحيوية موصى بها منذ البدء:
  - طفل عمره أقل من سنتين.
  - طفل عمره أكثر من سنتين مع أعراض قوية، حرارة مرتفعة، ألم أذني شديد.
- عدم البدء الفوري بالمعالجة بالصادات الحيوية:
  - طفـــل عمره أقل من سنتين، قليل الأعراض، بشرط إعادة تقويم الحالة بعد 48 – 72 ساعة من معالجة عرضية.
  - غـــشاء طبل محتقن ولكن مع احترام التعرجات الطبيعية، ومن دون أن يكون منتفخاً، وذلك في اليوم الأول من التهاب الأنف والحنجرة: الطفل يجب أن يعاد فحصه في حال استمرار الأعراض بعد 3 أيام.

2. المعالجة بالصادات الحيوية (الخيار الأول):

المعالجـــات الموصــــى بهـــا في حالة التهاب الأذن الوسطى القيحي هي (جدول 3):

- أموكسيسيللين – حمض كلافولينيك.
- سيبودوكسيم بروكسيتيل.
- سيفوروكسيم أكسيتيل.

هـــذا ولا يقتـــرح إعطـــاء السيفيكـــسيم إلا في حال شك كبير بانتان عائد للهيموفيلوس أنفلونزا (التهاب أذن وسطى قيحي مترافق مع التهاب ملتحمة قيحي).

مـــرافقة الإيريثروميسين مع السولفافورازول يكون بديلاً في حالة التحسس علـــى البيتالاكتامين. المعالجة بالصادات الحيوية يجب أن توصف لمدة قدرها من 8 – 10 أيام عند الطفل ذو العمر أقل من سنتين. في حالة العمر أكثر من سنتين،

يجب تفضيل المعالجة القصيرة المدة. اللجوء إلى السيفترياكسون حقناً داخل العضل يجب أن يبقى استثنائياً: عند الرضع الذين عمرهم أقل من 30 شهراً كبديل للمعالجة عن طريق الفم أو في حال عدم إمكانية إعطاء المعالجة عن طريق الفم بشكل خاص في حالة التهاب الأذن الوسطى الحاد المشكوك أنه مسبب من قبل المكورات الرئوية المقاومة للبنيسيللين (50 مغ/كغ جرعة وحيدة).

3. التطور:

في أغلب الحالات منذ اليوم الثاني يبدأ الشفاء، واعتباراً من اليوم الثامن يصبح غشاء الطبل طبيعياً. في حال غياب التحسن بعد 48 ساعة من بدء المعالجة فإنه يجب إعادة فحص الطفل وغالباً يجب طلب استشارة أخصائية.

الاختلاطات الممكن حصولها: التهاب سحايا، التهاب عظمي خشائي، التهاب الوريد الخثري الدماغي.

التهابات الأذن المتكررة، والتي يجب أن تعالج من قبل أخصائي، تتظاهر بعدة أشكال:

- تكرر التهاب الأذن الوسطى الحاد مع عودة غشاء الطبل إلى مظهره الطبيعي خلال الفترة الفاصلة ما بين الالتهابات.
- التهاب أذن مصلي مخاطي مع حدوث هجمات حادة.
- انثقاب غشاء الطبل مع حدوث سيلان أذن مزمن وتفاعل خشائي مزمن.

جدول 3 – المعالجة بالصادات الحيوية لالتهاب الأذن الوسطى الحاد – الجرعة وعدد مرات أخذ الدواء باليوم

الدواء*	البالغ	الطفل	عدد مرات أخذ الدواء
أموكسيسيللين + حمض الكلافولينيك	3 غ	80 – 100 مغ/كغ	3
سيفوروكسيم أكسيتيل	0.5 غ	3 مغ/كغ	2
سيفيكسيم	0.4 غ	8 مغ/كغ	2
سيفبودوكسيم بروكسيتيل	0.4 غ	8 مغ/كغ	2
سيفوبتام هيكزيتيل	0.4 غ	8 مغ/كغ	2
سيفترياكسون	1 غ	50 مغ/كغ	1 – 3 حقن داخل العضل
إيريثروميسين + سولفافورازول	–	مضاد استطباب <2 شهر	3**

* بحسب توجيه الفحوص الجرثومية.

** حقنة وحيدة كبديل للمعالجة عن طريق الفم؛ حقنة وحيدة 3 أيام متتابعة في حال فشل المعالجة المثبتة.

4. معالجة الحالات التي فشلت فيها المعالجة الدوائية:

فشل المعالجة يعرف بتدهور أو استمرار أو عودة ظهور العلامات الوظيفية أو العامة 48 ساعة بعد بدء المعالجة بالصادات الحيوية، أو خلال الأيام التالية لانتهاء المعالجة مترافقة مع علامات على تنظير الأذن لالتهاب أذن وسطى حاد قيحي.

هذه الحالة تتطلب عزل الجرثوم المسبب، إما بواسطة خزع غشاء الطبل أو أخذ عينة للسيلان الأذني، خاصة عند الأطفال <2 سنة.

إذا كان الزرع إيجابياً والجرثوم حساس للمعالجة البدئية، فإنه يجب التحقق من كيفية أخذ المعالجة.

الخيارات التالية ممكنة:

- إذا كان الأمر يتعلق بالمكورات الرئوية التي التركيز المثبط الأصغر للبنيسيللين هو ≤0.12 مغ/ل و≥1 مغ/ل: أموكسيسيللين بجرعة قوية: 15 مغ/كغ/يوم، 3 جرعات لمدة 10 أيام.
- إذا كان الأمر يتعلق بالمكورات الرئوية التي التركيز المثبط الأصغر للبنيسيللين هو >1 مغ/ل: سيفترياكسون (50 مغ/كغ/يوم لمدة 3 أيام).
- إذا كان الأمر يتعلق بالهيموفيلوس أنفلونزا المولدة للبيتالاكتاماز: فإنه يجب إعطاء الأموكسيسيللين – حمض الكلافولينيك، سيفيكسيم، سيفبودوكسيم بروكسيتيل، سيفوروكسيم أكسيتيل، سيفوتيام هيكسيتيل، كوتريموكسازول.

5. التهاب الأذن الخطر:

في حال وجود اختلاطات موضعية، أو انتشار الالتهاب، فإن إعطاء السيفترياكسون منصوح به.

4. التهاب الجيوب

من المفضل معرفة الجرثوم المسبب وذلك في حالة التهاب الجيوب الحاصل في المشفى (نوزوكوميالي)، التهاب الجيب الوتدي، التهاب الجيوب الشامل، وعند ناقص المناعة بسبب عدم إمكانية التكهن بالجرثوم المسبب.

- عند البالغ:
  - المعالجـــة بالـــصادات الحيوية غير مستطبة عند وجود أعراض رشح منتشرة، ثنائية الجانب، ذات شدة معتدلة وفي حالة وجود قصة وباء.
  - يوصى بالمعالجة بالصادات الحيوية في حال الشك القوي بانتان جرثومي. هذا يعني في حال وجود 2 – 3 على الأقل من الخصائص التالية:
    * استمرار أو ازدياد الآلام تحت الحجاجية وذلك بعد 48 ساعة من المعالجة العرضية.
    * ألـــم وحـــيد الجانـــب يزداد عند حني الرأس إلى الأمام، نابض، ويزداد مساءً أو ليلاً.
    * ازديـــاد سيلان الأنف، سيلان قيحي، لا سيما عندما يكون وحيد الجانب.
- عند الطفل (بعد 3 سنوات):
  - يوصى بالمعالجة بالصادات الحيوية مباشرة:
    * فـــي الحالات الحادة الشديدة (حرارة >39°، صداع، سيلان أنفي قيحي ± وذمة حول الحجاج).
    * فـــي الحالات تحت الحادة، وفي حالة وجود عوامل خطر (ربو، اعتلال قلبي، وجود الخلايا المنجلية).
  - هـــذا ولا يوصى باستعمال الصادات الحيوية مباشرة في الحالات تحت الحادة (ترفع حروري بسيط، سعال، سيلان أنفي قيحي مع انسداد أنف مستمر منذ أكثر من 10 أيام).

1. المعالجة العرضية:

الكورتيزونات مستطبة في الحالات الشديدة الإيلام (التهاب الجيب الساد) وذلك لمدة 4 – 6 أيام. فائدة مضادات الالتهاب الغير ستيروئيدية لم تثبت.

بـــزل الجـــيب مـــن أجل تفجيره وغسله مستطب بعد اليوم الخامس من المعالجة وذلك في حال فشل هذه الأخيرة أو في الحالات الشديدة الإيلام.

2. المعالجة بالصادات الحيوية لالتهابات الجيوب الحادة (جدول 4):

عند البالغ المعالجة بالصادات الحيوية ذات الخيار الأول لإنتان جرثومي للجيوب الفكية الحاد يرتكز على استعمال الأموكسيسيللين - حمض الكلافولينيك، السيفوروكسيم - أكسيتيل، السيفيودوكسيم بروكسيتيل أو السيفوتيام هيكسيتيل، البريستيناميسين والتيليتروميسين يستعملان كبديل خصوصاً في حالة التحسس على البيتالاكتامين. استعمال الفلووروكينولون المضاد للمكورات الرئوية يجب أن يحتفظ به لكي يستعمل في حالة التهاب الجيوب الجبهية أو الوتدية (وذلك كبديل للمعالجة المذكورة سابقاً) أو بعد فشل المعالجة الأولية لالتهاب الجيوب الفكية الحادة وذلك بعد التأكد من المعطيات الجرثومية والشعاعية.

عند الطفل، الصادات الحيوية الموصى بها كخيار أول هي الأموكسيسيللين - حمض الكلافولينيك، والسيفودوكسيم بروكسيتيل.

المدة المتوسطة للمعالجة هي من 7 - 10 أيام (إلا في حالة استعمال التيليتروميسين حيث تكون المدة 5 أيام).

جدول 4 - المعالجة بالصادات الحيوية لالتهابات الجيوب الحادة - العيار وعدد الجرعات اليومية

الدواء	البالغ	الطفل	عدد الجرعات اليومية
أموكسيسيللين حمض الكلافولينيك	2 - 3غ	8 مغ/كغ	2 - 3
سيفوروكسيم أكسيتيل	0.5غ	-	2
سيفوتيام هيكسيتيل	0.4غ	-	2
سيفبودوكسيم بروكسيتيل	0.4غ	8 مغ/كغ	2
بريستيناميسين	2 - 3غ	50 مغ/كغ/يوم	2 - 3
ليفوفلوكساسين	0.5غ	-	1
مولسيفلوكساسين	0.4غ	-	1
تيليتروميسين	0.8غ	-	1

5. التهاب الجيب الغربالي

قبل سن الـ 5 سنوات، التهاب الجيب الوحيد الممكن هو التهاب الجيب الغربالي. وهو يصادف أيضاً عند البالغ. هذا الالتهاب نادر

الحــدوث وهــو خطيــر جــداً بــسبب اخــتلاطاته: الــتهاب الخلايــا خلف الحجــاج، الــتهاب الــوريد الخثــري الدماغــي، خــراج الــدماغ، التهاب السحايا القيحي.

يــشك بحصول هذا الالتهاب أمام صورة سريرية لإنتان حاد مترافق مع وذمــة التهابية متوضعة على الزاوية الأنسية للحجاجين والأجفان، وقد يحصل في بعض الأحيان خروج للكرة العينية من الحجاج، التشخيص يؤكد بالتصوير الطبقي المحوري.

المعالجــة عــن طــريق الوريد أو العضل تكون موجهة ضد المكورات العــنقودية المذهــبة والهيموفــيلوس أنفلونــزا سبيــسيا. هــذا وإن مــرافقة السيفالوسبورين جيل 3 مع الفوسفوميسين له أفضلية بحيث أنه يمكن أن يكون فعالاً أيضاً على توضع جرثومي دماغي سحائي محتمل.

6. التهاب العظم الخشائي

الوبائــية الجــرثومية لالــتهاب العظم الخشائي هي نفسها تلك الخاصة بالــتهابات الأذن الوسطى، هذه الأخيرة تشكل اختلاطاً يحدث بعد عدة هجمات مــن التهاب العظم الخشائي: وهكذا فالجراثيم الأكثر مصادفة هي: المكورات الــرئوية، الهيموفــيلوس أنفلونزا سبيسيا، عصيات غرام سلبية (بسودوموناس أيروجينوزا)، اللاهوائيات. التشخيص سريري (حرارة مع ألم) ويؤكد بواسطة التصوير الطبقي المحوري.

المعالجــة بالــصادات الحيوية الأولية يجب مناقشتها مع احتمال تداخل جراحي:

أموكسيــسيللين – حمض الكلافولينيك حقناً (75 – 100 مغ/كغ/يوم من الأموكسيــسيللين) أو سيفالوسبورين جيل 3 (سيفترياكسون أو سيفوتاكسيم) ± تيميدازول، اختبار التحسس الجرثومي للصاد الحيوي يمكن أن يقود إلى تعديل هــذه المعالجة وذلك في حالة عزل مكورات عنقودية أو بسودوموناس سبيسيا بشكل خاص.

7. التهاب الأذن الخارجية

تحــدث غالــباً فــوق أكــزيما متوضعة على مجرى السمع الخارجي، وتتظاهــر بألم أذني حاد؛ في حال وجود سيلان قيحي يجب وضع التشخيص التفريقــي مع التهاب الأذن الوسطى الحاد المثقوب. هذا وإن معالجة موضعية بالــصادات الحــيوية متــرافقة مع كورتيزون تعتبر كافية؛ الألم يتطلب غالباً معالجة مسكنة.

الــتهاب الأذن الخارجــية الخبــيث يحــدث عند المريض السكري. هذا الالــتهاب تــسببه البسودوموناس أيروجينوزا، وهو يتطلب معالجة بالصادات الحــيوية بواســطة الحقــن، ومكيفة حسب اختبار التحسس الجرثومي للصاد الحيوي.

8. التهاب الحنجرة

فيروســي فــي أغلــب الحالات، والمعالجة هدفها الحفاظ على المجاري الهوائية مفتوحة دون اللجوء إلى المعالجة بالصادات الحيوية.

الــتهاب الحنجــرة التشنجي (زلة تنفسية وصرير مفاجئ ليلي) يتراجع بــسرعة بالمعالجــة بالكورتيزونات (ديكساميتازون داخل العضل 3 – 6 مغ) ووضع شاشات ساخنة حول العنق. استمرار الزلة أكثر من عدة ساعات يجب أن يدفعنا للشك بوجود التهاب حنجرة تحت المزماري والذي يكون أكثر شدة. إنــه يعود عادة لإنتان جرثومي بالمكورات العنقودية أو الهيموفيلوس أنفلونزا، وهــو يــتطلب مــراقبة في المشفى، معالجة بالصادات الحيوية وأحياناً التنفس الاصطناعي.

9. التهاب لسان المزمار الحاد

يحدث ما بين 2 – 7 سنوات. الهيموفيلوس أنفلونزا هي الجرثوم المسبب لــه (زرع الــدم)، الــصورة السريرية ترافق تناذر اختناق عند طفل نجده في

وضـــعية الجلـــوس، لا يـــستطيع بلع لعابه، في حالة إنتانية مع ترفع حروري شـــديد. اللقاح ضد هذا الجرثوم يحقق وقاية ممتازة. يجب عدم تحريك الطفل (خطـــر المـــوت المفاجئ). هذا ويجب ألا نتمسك برؤية لسان المزمار - في حالـــة صعوبة الفحص -. يجب نقل المريض إلى العناية المشددة إسعافياً (في وضـــعية الجلوس) وبواسطة سيارة الإسعاف. وضـع أنبوب للتهوية عن طريق الفـــم أو الأنف صعب جداً وخزع الحنجرة الإسعافي يمكن أن يكون ضرورياً. الـــشفاء يحدث خلال 3 - 5 أيام، مع معالجة بالصادات الحيوية داخل الوريد (أموكسيسيللين - حمض الكلافولينيك، أو سيفالوسبورين جيل 3).

19. الإنتانات الفموية السنية

1. الإنتانات السنية

1. الأسباب والتصنيف:

- النبيت الجرثومي الفموي يتضمن عدة جراثيم متحملة للهواء (مكورات عقدية فموية) ولاهوائية حصراً (جدول 1).
- هذه الإنتانات تنتقل غالباً بالنخر السني والتهاب اللثة، اللذان يمثلان مسببات الخراج السني أو اللثوي. هذا الالتهاب يمكن أن يمتد موضعياً (التهاب الفم الاحمراري – القرحي، حبيبات، كيسة سنية فمية، ناسور لثي) أو في المنطقة المجاورة للالتهاب (التهاب خلوي، التهاب غدد لمفاوية، خراج غدد لمفاوية، التهاب أذن، التهاب الجيب الفكي، التهاب وريد خثري جمجمي وجهي). وأخيراً إلى المناطق البعيدة (تجرثم الدم، التهاب شغاف القلب الإنتاني، خراج رئوي، خراج دماغي، حرارة مستمرة مجهولة السبب).

جدول 1 – الجراثيم الأكثر وجوداً في الفم

	مكورات		عصيات	
	غرام +	غرام −	غرام +	غرام −
هوائيات أو محبة للهواء	مكورات عقدية مكورات عنقودية*	*نيسيريا*	*لاكتوباسيلوس* *كورين باكتيريام*	*أكتينوباسيلوس* *كابنوسيتوفاجا* *هيموفيلوس* *إيكينيلا*
لاهوائية حصرية	مكورات عقدية ببتو	*فيللونيلا*	*أكتينوميسن* *بروبيونيباكتيريام*	*باكتيرويد* *فوزوباكتيريام* *بريفوتيلا* *بروفيرموناس*

* مكورات عنقودية سبيسيا: لا تشكل عنصراً من النبيت الجرثومي الفموي الطبيعي. ولكن المكورات العنقودية المذهبة تعزل غالباً من الخراج السني.

2. التشخيص:

الجرثومي:

عيـــنات موضعية تحقق في شروط لاهوائية صارمة (أخذ العينة ونقلها) مـــع تـــشخيص الجـــرثوم المسبب وتحقيق فحص التحسس الجرثومي للصاد الحـــيوي للجراثيم المسيطرة. في الحالات الخطيرة أو المنتشرة وحسب الحالة السريرية فإنه يجب تحقيق زرع الدم أو الخزعة.

الفحوص الشعاعية

صورة شعاعية للأسنان، صورة خلف الأسناخ، أورتوبانتوغرام، وحسب امـــتداد الالـــتهاب يحقق صور شعاعية عظمية، إيكو، تصوير طبقي محوري، مرنان مغناطيسي.

3. مبادئ المعالجة:

المعالجة الشافية:

لـــيس كـــل الإنـــتانات السنية تتطلب معالجة بالصادات الحيوية. العناية الموضـــعية أساســـية جداً: عناية بالأسنان، جراحة وتفجير في حالة الإنتانات الخطيـــرة أو الشديدة، التهاب خلوي، مضادات الالتهاب الغير ستيروئيدية بما فـــيها الأســـبيرين يجب ألا توصف كخيار أول خلال الإنتان الفموي – السني (خطر زيادة التهاب الخلايا).

وصـــف الـــصادات الحـــيوية في حالات الأمراض السنية والفكية كانت قد حـــددت بتوصيات حديثة من قبل الـــ ASSAPS في تموز 2001. هذه التوصيات تـــستند إلى حالة المريض العامة (شخص ذو صحة جيدة مؤهب للإصابة بالإنتان من فئة A أو فئة B، جدول 2) وطبيعة المداخلة العلاجية (جدول 3).

الصادات الحيوية الموصى بها موضحة في الجدول 4، أما مدة المعالجة فهـــي غيـــر محـــددة بـــشكل جـــيد (5 أيـــام علـــى الأقـــل و3 أيام بالنسبة للآزيترومیسین).

جدول 2 – الأشخاص المؤهبين للإصابة بالإنتان

أشخاص طبيعيون لا يحملون خطراً خاصاً للإصابة بالإنتان	لا يوجد عوامل خطر تؤهب للإصابة بالإنتان، ولا يوجد آفة صحية خاصة. بعض الأمراض القلبية حدد أنها لا تحمل خطر الإصابة بالتهاب شغاف القلب الإنتاني (أنظر فصل التهاب شغاف القلب الإنتاني).
أشخاص معرضون للإصابة بالإنتان فئة A	خطر الإصابة بإنتان موضعي أو إنتان عام (تجرثم دم). الأشخاص الذين أجري لهم نقل أعضاء أو طعم (باستثناء الأشخاص المعالجين بالسيكلوسبورين فقط)، ناقصي المناعة، أشخاص مصابين بمرض مزمن غير مسيطر عليه، أشخاص ناقصي التغذية.
فئة B	أشخاص عندهم خطر الإصابة بتوضع ثانوي للإنتان الأولي (السني – الفموي) هذا التوضع الثانوي يكون بعيداً عن التوضع الأولي (التهاب شغاف القلب الإنتاني، إنتان فوق طعم مفصلي). أشخاص مصابين بمرض قلب معروف بأنه يحمل خطر الإصابة بالتهاب شغاف القلب الإنتاني (أنظر فصل التهاب شغاف القلب الإنتاني) وبعض الأشخاص الحاملين للطعوم.

جدول 3 – استطبابات المعالجة بالصادات الحيوية في الإنتانات الفموية – السنية

المرض	المعالجة بالصادات الحيوية عند الشخص السليم (الصحيح)	المعالجة بالصادات الحيوية عند الشخص المؤهب للإصابة بإنتان	
		موضعي/عام فئة A	بعيد عن التوضع الأولي فئة B
النخر السني	غير مبررة	غير مبررة	غير مبررة
أمراض اللب السني والاختلاطات حول الجذر السني			
– أمراض لب السن			
– التهاب لب السن العابر والقابل للتراجع	غير مبررة	غير مبررة	غير مبررة
– التهاب لب السن الحاد والمزمن الغير قابل للتراجع	غير مبررة	غير محددة	غير محددة
– اختلاطات أمراض لب السن:			
– مع آفات حول جذر السن	غير محددة	غير محددة	منصوح بها
– حادة (خراج حول الرأس)	منصوح بها	منصوح بها	منصوح بها
– مزمنة (ورم جيبي، كيسة جذرية – سنية)	غير مبررة	غير محددة	غير محددة
– نخر لبي	غير مبررة	منصوح بها	منصوح بها

الرضوض السنخية السنية			
- بسيطة	غير مبررة	غير مبررة	غير مبررة
- مختلطة مع تمزق في المخاطية أو العظم	غير مبررة	منصوح بها	منصوح بها
أمراض لثية سنية			
- التهاب اللثة المزمن	غير مبررة	غير محددة	غير محددة
- التهاب اللثة المرافق لأمراض جهازية	بدون هدف	غير محددة	غير محددة
- التهاب اللثة المرافق لأخذ أدوية	بدون هدف	غير محددة	غير محددة
- التهاب اللثة القرحي النخري	منصوح بها	منصوح بها	منصوح بها
- التهاب لثي - سني شديد:			
- قبل البلوغ	منصوح بها	منصوح بها	منصوح بها
- شابي	منصوح بها	منصوح بها	منصوح بها
- ورم لثي ذي تطور سريع	منصوح بها	منصوح بها	منصوح بها
- ورم لثي مزمن	غير محددة	منصوح بها	منصوح بها
- ورم لثي معند	منصوح بها	منصوح بها	منصوح بها
- خراج فكي سني	غير مبررة	منصوح بها	منصوح بها
حوادث طفح سني			
- أسنان لبنية	غير مبررة	غير محددة	منصوح بها
- أسنان دائمة (التهاب حول تاج السن)	منصوح بها	منصوح بها	منصوح بها
التهاب خلوي			
- حاد متوضع	منصوح بها	منصوح بها	منصوح بها
- حاد منتشر	منصوح بها	منصوح بها	منصوح بها
- مزمنة (مثبتة جرثومياً)	غير مبررة	منصوح بها	منصوح بها
- منتشرة (مع نسج متموتة) ومثبتة جرثومياً	منصوح بها	منصوح بها	منصوح بها
- فطور رقبية وجهية (مثبتة جرثومياً وتشريحياً مرضياً)	منصوح بها	منصوح بها	منصوح بها
التهاب العظم			
- التهاب السنخ الجاف	غير مبررة	غير مبررة	منصوح بها
- التهاب السنخ القيحي	منصوح بها	منصوح بها	منصوح بها
- التهاب العظم (الفكي السفلي)	منصوح بها	منصوح بها	منصوح بها
- سافو (فكي سفلي)	غير مبررة	غير مبررة	غير مبررة
- التهابات فموية	منصوح بها	منصوح بها	منصوح بها
إنتانات جرثومية للغدد اللعابية			
- تحت الفكية السفلية	منصوح بها	منصوح بها	منصوح بها

- التهاب الغدة النكفية	منصوح بها	منصوح بها	منصوح بها
إمراضية مرافقة لزرع الأسنان			
آفات إنتانية حول الزرع السني			
- مبكرة قبل وضع الزرع السني (4 – 6 أشهر بعد العملية)	غير مبررة	منصوح بها	بدون هدف
- متأخرة بعد وضع الزرع السني في مكانه (<4 – 6 أشهر)	غير مبررة	منصوح بها	بدون هدف
إعادة تشكيل النسيج الفكي – السني			
- غشاء	غير مبررة	منصوح بها	بدون هدف
- طعم عظمي	غير مبررة	منصوح بها	بدون هدف
- مواد مرممة	غير مبررة	منصوح بها	بدون هدف

بدون هدف = مضاد استطباب عند هؤلاء الأشخاص

المعالجة الوقائية بالصادات الحيوية:

- استطبابات المعالجة الوقائية بالصادات الحيوية وذلك حسب الأمراض الفموية – السنية:
  - في حالة التداخلات الاختراقية: المعالجة الوقائية بالصادات الحيوية منصوح بها في حالة القيام بتداخل مؤهب للإصابة بالإنتان (مع احتمال نزف هام) وذلك عند شخص من فئة A أو B أو عند شخص سليم وذلك في حال تداخلات جراحية خاصة (أنظر فصل التهاب شغاف القلب الإنتاني). حسب التوصيات الصادرة عام 2002 والمتعلقة بالوقاية من التهاب شغاف القلب الإنتاني، فإن أمراض القلب المؤهبة للإصابة بالتهاب شغاف القلب الإنتاني والمصنفة تحت عنوان أمراض القلب ذات الخطورة العالية (فئة A: يوصى بالصادات الحيوية حسب الحالة) (أنظر فصل التهاب شغاف القلب الإنتاني).
  - التداخلات الغير اختراقية والتي لا تحمل خطر نزف هام، بشكل خاص عند الأشخاص السليمين أو عند الأشخاص من فئة A أو B، فإن المعالجة الوقائية بالصادات الحيوية غير مبررة.
- أشكال المعالجة الوقائية بالصادات الحيوية للإنتانات الحاصلة كاختلاط للمعالجة:
  - الوقاية من التهاب شغاف القلب الإنتاني (أنظر فصل التهاب شغاف القلب الإنتاني).

- الوقاية من الإنتانات الحاصلة فوق طعوم مفصلية: لا يوجد إثبات لفائدتها، وهي قابلة للمناقشة.
- معالجة وقائية من الإنتانات الموضعية، بعد استئصال سن مع نزع السنخ مثلاً: مرافقة 4.5 مليون وحدة سبيراميسين + 750 مغ ميترونيدازول باليوم أو أموكسيسيللين 1 - 2غ/يوم.
- معالجة وقائية من الإنتانات العامة: أنظر سابقاً، نفس الاستطبابات.

جدول 4 - اختيار الصادات الحيوية للمعالجة الشافية

	إنتانات ذات شدة متوسطة	إنتانات شديدة
الخيار الأول	- الأمبيسيللينات (أموكسيسيللين: 1 - 2غ/يوم) - 5 نيترو إيميدازول ± ماكروليد سبيراميسين - ميترونيدازول (رودوجيل: 4.5 مليون وحدة/750 ملغ/يوم) - ماكروليد - ستريبتوغرافين: بريستيناميسين (بيوستاسين: 2 - 3غ/يوم) - اينكوساميد: كلينداميسين (دالاسين، 0.6 - 1.2غ/يوم)	- من المفضل إعطاؤها عن طريق الوريد بالجرعة المنصوح بها للصادات الحيوية المستعملة ووصف أموكسيسيللين + حمض الكلافولينيك.
الخيار الثاني	- أموكسيسيللين + حمض الكلافولينيك (Augmentin، Ciblor 1.5غ/يوم) - تيتراسيكلين (فقط من أجل الالتهاب النكفي السني الشبابي)	- غليكوببتيد في حالة التحسس أو المقاومة للبيتالاكتامين. - سيفالوسبورين بعد العزل الجرثومي وفحص التحسس الجرثومي للصاد الحيوي (أو لصادات حيوية أخرى)
غير منصوح باستعمالها	- سيفالوسبورين - أمينوزيد - فلووروكينولون	

2. الإنتانات الغير سنية

1. الالتهابات الفموية:

الأمـــر يـــتعلق بآفات التهابية للمخاطية الفموية، سواء كانت منتشرة أو متوضعة: التهاب اللثة، التهاب اللسان، التهاب الشفة، تقيح زاوية الشفة.

الأسباب والتصنيف:

أغلب التهابات الفم تعود لأسباب دوائية مع توضع إنتان جرثومي أو فطري. الأدويـــة المسببة لهذه الالتهابات يمكن أن تكون ذات آثار جانبية معروفة على هذا المـــستوى (كورتيـــزونات، صادات حيوية، مضادات كولينرجية، إلخ)، أو أدوية آثارها الجانبية غير متوقعة هنا (طفح جلدي مخاطي).

الـــتهابات الفـــم يمكن أن تصنف حسب مظهرها، احمرار، حويصلات، فقاعات أو قرحات (جدول 5).

هذه الالتهابات يمكن أن تسبب انزعاجاً عند الطعام، وهذا الانزعاج يمكن أن يكـــون هامـــاً ومترافقاً مع تردٍّ في الحالة العامة للمريض. عند الأشخاص ذوي المـــناعة الناقصة، بصورة خاصة عند الأشخاص الذين عندهم نقص في الكـــريات البيض المعتدلة أو الذين عندهم إنتان متقدم بالـــ VIH، فإن التهابات الفـــم تكـــون كثيرة المصادفة وخطيرة ومترافقة غالباً مع التهاب أو أورام في اللـــثة (نخرية أو قرصية)، مكونة بوابة دخول لإنتانات عامة. إصابة المريء يمكن أن ترافق هذه الإنتانات (المبيضات، الحلأ).

مبادئ المعالجة:

المعالجة العرضية:

- نزع الترسبات لأنه يوجد دائماً إنتان للنبيت الفموي مسؤول عن الألم.
- غرغـــرة بمعقم (إيلورديل، هيكزتريل/هيبيدنت)، ماء أوكسجيني ممدد 10 حجوم (ملعقة كبيرة/كوب ماء).
- محالـــيل مُنقـــصة للحموضة: ماء بيكربونات أو ماء فيشي في حالة وجود مبيضات.

- مخدرات موضعية: مرهم كزيلوكايين لزج، والذي يجب استعماله بحذر (تحسس، استعمال عند البالغ).

معالجة العوامل المساعدة على حصول الالتهاب:

- تحسين نظافة الأسنان والعناية بها: فرك الأسنان، أو الطعوم.
- البحث عن التهاب فم كامن.
- إنقاص أو إيقاف الأدوية المؤهبة لحدوث الإنتان (كورتيزونات، صادات حيوية) أو المسؤولة عن نقص اللعاب (المضادات الكولينرجية، إلخ...).
- إيقاف التدخين.
- مواد لعابية في حال نقص اللعاب الحاد: أرتيزيال، سيالين بخاخ.

معالجة خاصة مضادة للإنتان:

- المعالجة بالصادات الحيوية عن الطريق العام، منصوح بها في حالة التهاب الفم المنتشر، بشكل خاص التهاب الفم القرحي النخري.
- في حالة وجود التهاب بالمبيضات البيض فإنه يجب استعمال مضادات فطرية موضعية: نيستاتين (ميكوستاتين)، أمفوتيريسين B (فونجيزون)؛ كيتوكونازول (نيزورال) أو فلوكونازول (تريفلوكان)، هذه الأدوية تستعمل عن طريق الفم في حالة نقص المناعة أو في حالة تكرر الإنتان.
- آسيكلوفير (زوفيراكس) مستطب في حالة التهاب الفم الحلئي الحاد والشديد.

2. التهابات الغدد اللعابية: التهاب الغدة النكفية، والغدد تحت الفكية:

الجرثومية: تصادف عند المسنين أو الأشخاص السيئي التغذية، الذين عندهم تجفاف، الحاملين لقثطرة فموية معوية للتغذية عن طريق جهاز الهضم، أو عند الأشخاص الذين أجري لهم عمل جراحي حديث أو في حالة وجود عائق (حصاة سادة للقناة اللعابية). الإصابة تكون وحيدة الجانب عادة. المعالجة بالصادات الحيوية عن الطريق العام موصى بها (جدول 3).

هذا وبما أن الإنتان يعود عادة إلى المكورات العنقودية الذهبية، فإن

الصاد الحيوي المختار هو صاد حيوي مضاد للمكورات العنقودية (كلوكساسيللين – أوربينين عن طريق الفم أو الوريد). التفجير الجراحي ضروري إذا لم يحدث تحسن سريع وهو يجرى بعد فحص الإيكو أو التصوير الطبقي المحوري وذلك لتأكيد وجود التجمع القيحي.

التهاب الغدة النكفية المتكرر عند الطفل أو المزمن عند البالغ يتطلب تصوير ظليل للغدة اللعابية مع غسل للغدة ومعالجة بالصادات الحيوية عن الطريق العام.

الفيروسية: تعود غالباً لفيروس أوزلين. ولا يوجد معالجة خاصة لها.

جدول 5 – الأسباب الإنتانية والعوامل المؤهبة لالتهابات الفم

مظهر احمراري	مظهر حويصلي
أسباب موضعية ● عناية سيئة بصحة الفم والأسنان: رواسب سنية، نخر سني، أسنان مكسرة، بدلة وسخة ● طعوم ثابتة ● تحريك الأسنان **أسباب عامة** ● فيروسية: حصبة، حصبة المانية، نكاف، فيروس إيبشتاين بار ● جرثومية: سكارلاتين ● فطور (قلاع، تقيح زاوية الشفتين، لسان أسود زغبي): وهي تحدث نتيجة: استعمال بعض الأدوية (صادات حيوية، كورتيزونات، مثبطات مناعة) أو نقص مناعة (VIH) سكري أو العمر (الأطفال الصغار)	أسباب حمية: حلأ، داء المنطقة، كوكساكي (تناذر يد – رجل – فم). تناذر ستيفن – جونسون **مظهر فقاعي** احمرار متعدد الأشكال (جراثيم فطرية رئوية) **مظهر قرحي:** **أسباب موضعية:** ● عناية سيئة بصحة الفم والأسنان ● حوادث عائدة لنمو ضرس العقل السفلي **أسباب عامة:** ● قرحة زهرية ● تقرحات سطحية: VIH (إنتان أولي) ● آفات قرحية نخرية: أورام حبيبية (أمراض دموية، أدوية، أو تسمم) ● حمة الاندخال الخلوي العرطل

20. الإنتانات العينية

الإنـــتانات المختلفة للبنية الحجاجية العينية (جدول 1) يجب أن تعالج من قبل طبيب العينية (داء المنطقة العيني، أنظر الفصل 26).

جدول 1 – المعطيات السريرية للإصابات المختلفة

	عين حمراء	عين مؤلمة	دُماع	خوف من الضياء	تدن في القدرة البصرية
التهاب الملتحمة	++	±	+	+	–
التهاب القرنية	+	+	++	++	في حال الإصابة المركزية
التهاب العين الأمامي الحاد	+	++	–	++	+ إلى +++
التهاب الشبكية	–	–	–	–	+ إلى +++
التهاب العين الشامل الحاد	++	++	–	–	+ إلى +++

I. إصابات جزء العين الأمامي

1. التهابات الملتحمة:

غالباً ثنائية الجانب، وتتظاهر بعين حمراء مدمعة مؤلمة قليلاً أو غير مؤلمة.

- الـــتهابات الملتحمة الفيروسية: (غالباً الأدينوفيروس)، غالباً مُعدية، وهي تتميـــز بالإحساس بوجود جسم أجنبي، دُماع، خوف من الضياء، وذمة في الأجفـــان وضـــخامة فـــي العقـــد اللمفاوية، القطرات المعقمة أو قطرات الصادات الحيوية تقي من توضع إنتان جرثومي.
- الـــتهابات الملـــتحمة الجرثومية القيحية: (المكورات العنقودية، المكورات الرئوية، الهيموفيلوس سبيسيا)، تتميز بإفرازات قيحية غزيرة، وهي تعالج بقطـــرات أو مـــراهم صادات حيوية، هذا ويجب تجنب الفلووروكينولون المولد لمقاومة جرثومية متزايدة. والذي يجب الاحتفاظ به لمعالجة التهابات

القرنية الجرثومية. هناك مضادات استطباب للريفامبيسين عن الطريق العام أو كقطـــرة وذلـــك عند الحاملين لعدسات لاصقة. ومن جهة أخرى يوجد مضاد استطباب لوضع العدسات اللاصقة في حالة الإصابة بالتهاب القرنية والملتحمة.

- الـــتهابات الملـــتحمة العائـــدة للكلامـــيديا: (كلاميديا تراكوماتيس من D إلـــى K)، وهي تلتقط بشكل عام بعد الاستحمام في البيسين أو نتيجة انتقال العدوى عن الطريق التناسلي. أخذ لطاخة من الملتحمة يظهر خلايا بشرية ذات تـــداخل سيتوبلازمي خاص. الخثر العائد إلى الكلاميديا تراكوماتيس (A حتـــى C) المنتشر بشكل وبائي في البلاد الفقيرة، يؤدي في حال غياب المعالجة إلى العمى وذلك نتيجة التهاب ملتحمي قرني مزمن (السبب الأول للعمـــى في العالم). المعالجة ترتكز على استعمال السيكلين موضعياً وعن طريق الفم 200 مغ/كغ/يوم.
- **التهابات الملتحمة عند حديثي الولادة لها أسباب مختلفة:**

- كلامـــيديا تراكوماتيس: تحدث 10 – 15 يوماً بعد الولادة. المعالجة ترتكز علـــى أخـــذ ماكروليد عن طريق الفم خلال 15 يوماً ومن الممكن إضافة قطرات صادات حيوية أو قطرات معقمة.
- مكورات بنية: انقرضت في فرنسا منذ الاستعمال الروتيني لقطرات نيترات الفضة أو الإيريتروميسين منذ الولادة.
- جـــرثومية مزمنة أو متكررة: يجب أن تدعو للشك بوجود انسداد في القناة الدمعية الأنفية.

2. التهابات القرنية:

وحـــيدة الجانـــب بـــصورة عامة، وهي تتظاهر بعين حمراء، خوف من الـــضياء، ألـــم، دُماع، أو غالباً نقص في القدرة البصرية. هذا وفي حال عدم المعالجـــة الجيدة أو وجود مقاومة للمعالجات المختلفة، فإن هذه الآفة يمكن أن تتطور نحو كثافة قرنية أو انثقاب.

- **التهاب القرنية الخلفي**: يأخذ شكل قرحة متشعبة. المعالجة تكون باستعمال الآسيكلوفير كمرهم عيني (زوفيراكس: 5 مرات/يوم)، الأشكال العميقة التوضع يكون إنذارها الوظيفي أسوأ وتعالج بواسطة الآسيكلوفير داخل الوريد (10 مغ/كغ/8 ساعات) أو عن طريق الفم (4غ/24 ساعة). الأشكال المتكررة (التهاب قرنية إيبيتليالي متكرر أكثر من 3 مرات في السنة، أو في حال وجود عوامل مؤهبة معروفة، التهاب قرنية سدوي متكرر أكثر من مرتين في السنة) تتطلب معالجة عن طريق الفم ولمدة طويلة بواسطة آسيكلوفير 800 مغ.
- **أشكال أخرى من التهابات القرنية فيروسية المنشأ**: تعود إلى فيروس الحصبة (طفل سيئ التغذية في البلاد الفقيرة)، فيروس الحماق وداء المنطقة (داء المنطقة العيني)، والفيروسات الغدية (الالتهاب القرني الملتحمي الوبائي).
- **التهابات القرنية الجرثومية**: (مكورات غرام +، عصيات غرام سلبية، عصية القيح الأزرق)، الرضوض تشكل عاملاً مؤهلاً للإصابة بها، كذلك التناذر الجاف والقطرات الكورتيزونية، العدسات اللاصقة (في هذه الحالة الإصابة تكون غالباً بجراثيم غرام سلبية وخاصة عصيات القيح الأزرق سبيسيا). المعالجة تكون بواسطة الصادات الحيوية عن الطريق العام أو موضعياً.
- **التهابات القرنية الفطرية**: تسببها الرضوض، الأجسام الأجنبية، العدسات اللاصقة.
- التهابات القرنية المتحولية (الأميبية): (آكانتاموبا).
- **هناك بعض القواعد التي يجب احترامها في حالة الإصابة بالتهاب القرنية**: استشارة طبيب عينية من أجل وضع التشخيص (عَيِّنة عينية من أجل الفحص الجرثومي، الفحص بالمصباح الشقي)، ومعالجة الإنتان ومراقبته. هناك مضاد استطباب لاستعمال القطرات الكورتيزونية من دون استشارة الأخصائي (وذلك لوجود خطر زيادة القرحات وتسهيل توضع

إنتان إضافي)، استعمال مستحضرات عينية معقمة أو صادات حيوية (للوقاية أو لمعالجة الإنتانات) وقطرات موسعة للحدقة (للوقاية من تشنجات القزحية).

- **التهابات القرنية الخلوية**: مناعية – تحسسية، تحدث كاختلاط لإنتانات أخرى كالزهري، السل، مرض لايم.

3. التهابات القسم الأمامي للعين:

التهابات القسم الأمامي للعين سواء كانت حادة أو مزمنة، وحيدة أو ثنائية الجانب تتظاهر بعين حمراء (احمرار بشكل خاص حول القرنية)، خوف من الضياء، ونقص في القدرة البصرية. سببها يمكن أن يكون إنتان (حلأ، سل، زهري، لايم، ليبتوسبيرا إلخ...)، أو داء التهابي عام (ساركوييد، داء بهجت...) أو سبب مناعي جيني (LAB_{27}، التهاب الفقرات اللاصق، داء كرون، أو فيسينجر – لوروا – ريتر)، ومع ذلك فإن السبب الأكثر شيوعاً يبقى بؤرة إنتانية موضعية (التهاب الجيوب أو إنتان سني). القطرات الموسعة تقي من الالتصاقات القزحية الزجاجية Iridocristalliniennes. الفحوص المكملة توجه نحو معرفة السبب.

2. إصابة جزء العين الخلفي

1. التهابات المشيمة والشبكية، التهابات الشبكية:

لا يوجد احمرار في العين ولا ألم. فحص قعر العين يسمح برؤية الآفة. المسببات مختلفة.

- **توكسوبلاسموز عيني ولادي أو مكتسب**: التهاب مشيمي: – شبكي هو الأكثر مصادفة، ولمعالجته يعطى السلفاديازين والبيريميتامين، مرافقة أحياناً بالكورتيزونات.
- **التهاب الشبكية العائد إلى فيروس الاندخال الخلوي العرطل**: يشاهد عند المريض مثبط المناعة (خاصة المصاب بالسيدا).

- **نخر الشبكية العائد إلى فيروس الحلأ:** يصادف غالباً عند مثبطي المناعة. ومعالجتها إسعافية بالآسيكلوفير داخل الوريد.
- **التهابات الشبكية العائدة إلى المبيضات البيض:** أنظر فصل (المدمنين على المخدرات) وهي تتطور نحو التهاب العين الشامل.

2. التهاب العين الشامل:

يتظاهر بعين ملتهبة ومؤلمة مع نقص في القدرة البصرية. هذا وإن التهابات العين الشاملة الجرثومية، تكون غالباً تالية لمرض مخترق للعين أو لجراحة (ساد)، وبشكل أكثر ندرة تعود إلى إنتان داخلي (تجرثم دم). الجراثيم الأكثر مصادفة في حالات التهابات العين الشاملة الحادة هي مكورات غرام ⊕ (المكورات العقدية سبيسيا، المكورات العنقودية المذهبة...). المعالجة إسعافية، في شعبة خاصة، وهي تشمل معالجة بالصادات الحيوية داخل الوريد وداخل الزجاجي، ويجب اختيار صادات حيوية ذات انتشار عيني جيد (فلووروكينولون، فوسفوميسين، بيبيراسيللين، حمض الفوسيدين). وإذا كان هناك شك بوجود سبب فطري، فيجب إعطاء مضاد فطري (فلوكونازول، أمفوتيريسين B). هذا وإن خزع الزجاجي يمكن أن يكون ضرورياً في بعض الحالات.

3. الإنتانات حول العينية

1. **الظفرات Les Chalasions:** مسببها غالباً المكورات العنقودية، المعالجة بالصادات الحيوية الموضعية يجب أن تكمل أحياناً بواسطة الجراحة.
2. **التهابات حواف الأجفان Les blépharites:** جرثومية أو فطرية (بيتيروسبوروم البيضوية)، تعالج موضعياً (صادات حيوية، مضادات فطرية).
3. **التهابات مجرى الدمع:** تجمع قيحي في زاوية العين الأنسية، وهي تعالج بالصادات الحيوية عن الطريق العام، مع تفجير للخراج.

4. الالـــتهاب الخلوي الحجاجي: حالة إسعافية، وتكون تالية لدخول الجرثوم عـــن طـــريق الجلد، التهاب الجيوب أو تجرثم الدم. وتختلط أحياناً بخثرة الجـــيب الكهفـــي. مـــسببها غالباً المكورات العنقودية المذهبة، المكورات العقديـــة A، المكورات الرئوية، اللاهوائيات. وعند الأطفال الهيموفيلوس أنفلونـــزا. معالجـــتها تـــتم في المشفى بواسطة صاد حيوي قاتل للجرثوم (سيفالوسبورين جيل 3 داخل الوريد + إيميدازول) أو (فلووروكينولون + فوسفوميسين).

جدول 2 – مضادات التهاب ذات استعمال عينين موضعي (قطرات، مراهم)

مطهرات	من دون مقبضات أوعية: هيكزاميدين، كلورهيكزيدين، بيكلوكسيدين، يود، زنبق، فضة.
	مع مقبضات أوعية: كلورهيكزيدين، بينزودودسينيوم، بورات، زئبق، أزرق الميتيلين.
صادات حيوية	مفردة: ريفامبيسين، باسيتراسين، أوكسيتيتراسيكلين، أمينوزيد (نيوميسين، جنتاميسين، توبراميسين)، حمض الفوسيديك، فلووروكينولون (سيبروفلوكساسين، أوفلوكساسين، نورفلوكساسين)، كلورامفينيكول.
	مترافقة: بوليميكسين B + أمينوزيد (نيوميسين، فراميسيتين أو كاناميسين)، بوليميكسين B + باسيتراسين؛ كوليستين + باستيراسين؛ فراميسيتين + غراميسيدين + باستيراسين.
مضادات فيروسية	آسيكلوفير، تريفلوريدين، إيودوكسوريدين، جانسيكلوفير.

* مضاد استطباب مطلق عند الحاملين للعدسات اللاصقة.

21. الإنتانات العائدة لعصيات غرام السلبية

تـــضم عـــصيات غرام السلبية عائلة الجراثيم المعوية، وعصيات غرام الـــسلبية الغيـــر مخمرة. هذه الجراثيم مسؤولة عن التهابات شائعة (العصيات الكولونـــية، بروتيوس، كليبسيللا الرئوية) والتهابات نوزوكوميالية بشكل كبير (العصيات الكولونية، كليبسيللا سبيسيا، جراثيم معوية سبيسيا، سيراتيا سبيسيا، بروتيوس سبيسيا، سيتروباكتر سبيسيا، أسيتوباكتير سبيسيا، بسودوموناس).

1. الإنتانات الشائعة العائدة للجراثيم المعوية

باســـتثناء الـــسالمونيللا سبيـــسيا، والشيغيللا سبيسيا، المسببتان لتناذرات زحيرية أو لتجرثم دم (أنظر فصل 2 "تجرثم الدم"، فصل 9 "الإسهالات") فإن الإنتانات الشائعة المسببة من عصيات غرام السلبية تكون مسببة غالباً من قبل العصيات الكولونية، البروتيوس سبيسيا، والكليبسيللا الرئوية.

1. الإنتانات البولية:

العـــصيات الكولونـــية هـــي الأكثر شيوعاً (80%)، البروتيوس سبيسيا والكليبـــسيللا الـــرئوية تكون أقل مصادفة. غالباً ما تكون العصيات الكولونية مقاومـــة للأموكسيـــسيللين (أكثر من 40%) وأيضاً للأموكسيسيللين – حمض الكلافولينـــيك (أكثـــر مـــن 30%). الـــصادات الحـــيوية الأكثـــر فعالية هي الفلووروكيـــنولون والـــسيفالوسبورين جـــيل 3، الاستطبابات تتعلق بالصورة الـــسريرية، والمعالجـــة بالصادات الحيوية تعدل حسب نتائج العزل الجرثومي (أنظر فصل 12 "الإنتانات البولية").

2. الإنتانات الرئوية:

الجراثيم المعوية (وبشكل خاص الكليبسيللا الرئوية) من النادر أن تسبب ذات رئـــة شـــائعة (<5%)، وهي تشاهد بشكل خاص عند المرضى الضعفاء (اعـــتلال القصبات المزمن، المدمنين الكحوليين). ذات الرئة العائدة للكليبسيللا

الـــرئوية تعطي صورة سريرية شديدة مع تدهور في الحالة العامة، تقشع وسخ أو مدمى، ظل على الصورة الشعاعية وتطور شائع نحو تشكل خراج.

3. الإنتانات السحائية:

عـــصيات غـــرام الـــسلبية نـــادرة جداً كمسبب لالتهابات السحايا البدئية الـــشائعة، (العـــصيات الكولونـــية <5%) عند البالغ، وعند حدوثها تكون تالية لتجرثم الدم، مع وجود فوهة دخول بولية تناسلية أو هضمية. إنها تشاهد غالباً عند الطفل حديث الولادة وعند الشخص المسن.

4. تجرثم الدم:

فـــوهة الدخـــول تكون هضمية أو بولية. هذا ولا يوجد أي عرض سريري يسمح بتمييز تجرثم الدم العائد لعصيات غرام السلبية عن تجرثم الدم العائد لجراثيم أخرى، مع العلم أن التجرثم الشديد أو الصدمة الإنتانية يكونان أكثر حدوثاً في حالة عـــصيات غرام السلبية. أمام كل تجرثم دم عائد إلى الجراثيم المعوية يجب البحث عـــن فـــوهة دخـــول (فحـــص بول وراسب، إيكو للطرق البولية والصفراوية، استقـــصاءات هضمية) (جدول 1). ويجب تكييف المعالجة بالصادات الحيوية حسب نتائج الفحوص الجرثومية (أنظر فصل 2 تجرثم الدم).

جدول 1 – فوهة الدخول في حالة تجرثم الدم الشائع العائد للجراثيم المعوية

الأنبوب الهضمي	أورام، Diverticulose colique مرض الرتوج القولنجي، ارتفاع الضغط البابي
الطرق البولية	عائق في الطرق البولية، التهاب البروستات، التهاب حويضة وكلية
الطرق الصفراوية	حصاة، التهاب الحويصل الصفراوي

2. الإنتانات النوزوكوميالية العائدة لعصيات غرام السلبية بما فيها البسودوموناس والأسينوباكتير

إن وجود عدة جراثيم في حالة الإنتانات العائدة لعصيات غرام السلبية شائع، لأن هذه الإنتانات تحصل عند المرضى المجرى لهم عمل جراحي، والذين قضوا عدة أيام في قسم العناية المشددة، ومصابين بأمراض مختلفة، بالإضافة إلى كونهم

في المستشفى منذ عدة أيام أو أسابيع. نسبة الوفيات هنا والعائدة للإصابة بعصيات غرام السلبية حوالي 10 - 15%، ولكنها تكون أكثر بكثير في حالة الإصابة بعصيات القيح الأزرق. العوامل المؤهبة للوفاة هي: العمر >60 عاماً، حالة المريض السابقة (قصور متعدد الأحشاء، مرض خطير بشكل عام، تجرثم دم)، فترة استشفاء >21 يوماً، تجرثم دم مثبت، سرطان.

1. تجرثم الدم:

فوهة الدخول غالباً ما تكون بولية أو تناسلية وذلك بالنسبة لعصيات غرام السلبية، والتي هي حسب تسلسل مصادفتها: العصيات الكولونية (أكثر من 60%)، (كليبسيللا، العصيات المعوية، سيراسيا سبيسيا)، بروتيوس سبيسيا، أسينيتوباكتير سبيسيا، وبسودوموناس سبيسيا تصادف بشكل أكثر ندرة باستثناء تجرثم الدم العائد إلى إنتان قثطرة بولية وذلك بالنسبة للبسودوموناس.

2. فوهات الدخول وأماكن الإنتان بعصيات غرام السلبية (جدول 2):

البسودوموناس سبيسيا والآسينوباكتير تستعمر العديد من الأماكن في الجسم، هذه الأماكن التي تكون ضعيفة سابقاً أو باتصال مع الوسط الخارجي. وهذا الاستعمار يكون لفترات طويلة، الخصائص الإمراضية تكون في بعض الحالات صعبة التأكيد خاصة إذا كان هناك أنواع متعددة من الجراثيم في المكان المصاب. العصيات المعوية تستعمر الجلد والمخاطية وذلك انطلاقاً من نبيت داخلي، استعمار المواد الأجنبية الموضوعة في الجسم تعود غالباً إلى المكورات المعوية سبيسيا (أحياناً تعود إلى السيراسيا سبيسيا).

جدول 2 - خصائص الإنتانات النوزوكوميالية العائدة لعصيات غرام السلبية

الإنتانات		
العوامل المؤهبة للإصابة	جراحة نقص الكريات البيض قثطرة	أدوات ملوثة (قثطرة، جهاز تنظير، جهاز تنفس اصطناعي)، آفات مزمنة (توسع قصبات، حروق...) نقص الكريات البيض، معالجة بالصادات الحيوية
زمن حدوثها	مبكر أو متأخر	متأخر (≤ أسبوع واحد) متأخر جداً (≤ أسبوعان)
مكان الإنتان		

بولية	+++	++ على قثطرة	++ على قثطرة
تناسلية	+	±	±
رئوية	+	+++ (شخص مسن أو نقص كريات بيض مزمن)	++
ذات رئة عائدة لجهاز التنفس الاصطناعي	+	+++	++
التهاب قصبات مزمن انسدادي	+	+++	±
تجرثم الدم	+++	+	+
التهاب في البطن	+++	++	+
التهاب سحايا تال لجراحة عصبية	+	++	+
التهاب في منطقة الأذن، أنف، حنجرة	التهاب جيوب *(بروتيوس سبيسيا)*	التهاب جيوب عائد للتنبيب الأنفي القصبي أو عند ناقصي المناعة، التهاب جيوب متكرر التهاب أذن خبيث (مريض السكري)	–
جلدي	–	جروح مزمنة، حروق	±
عظمي مفصلي	التهاب الفقرات	طعم (مفصل، ركبة) التهاب الفقرات	±

وهكـــذا فـــإن العصيات الزرق (البسودوموناس) تكون مسؤولة عن ذات الـــرئة الحادة عند أشخاص مصابين بالتهاب قصبات مزمن (توسع قصبات أو الـــــ mucovisidose داء اللزوجة المخاطية) ومصابين بآفات في التهوية (40 %)، وتكـــون مسؤولة أيضاً عن التهاب بريتوان بعد العمل الجراحي، إنتانات القثطرة للطرق الصفراوية، وإنتانات متكررة على معدات أجنبية: قثطرة بولية أو صفراوية، طعم أو أجهزة عظمية – مفصلية.

الأســـينوباكتير سبيسيا إمراضيتها أكثر ندرة، خاصة عند مريض كان قد أجـــري لـــه عمل جراحي أو تحت جهاز تنفس اصطناعي. في حالة الإنتانات البولـــية، ذوات الـــرئة، الإنـــتانات المتوضعة على الجروح، خاصة بعد إقامة طويلة في المشفى (≤15 يوماً).

على العكس من ذلك فإن العصيات المعوية تكون السبب للإنتانات البولية النوزوكوميالـــية فـــي (≤50%)، أقـــل من ذلك غالباً في حالات ذوات الرئة (10 – 20%)، وإنـــتان العـــضو المجـــرى علـــيه العمل الجراحي (10%).

العصيات الكولونية تكون شائعة في حال وجود ترفع حروري مع وجود نقص في الكريات البيض.

3. المعالجة الشافية:

1. الأسس:

وحـدها المراقبة الدقيقة لمقاومة الجراثيم في كل مشفى أو شعبة، تسمح بتوجيه المعالجة بالصادات الحيوية. هذه المعالجة التي ترتكز على مرافقة صادين حيويين من الصادات الحيوية التالية: البيتالاكتامين، الأمينوزيد والفلووروكينولون. وحده الإنتان البولي العائد إلى العصيات الكولونية يمكن أن يعالج بصاد حيوي وحيد مناسب وقاتل للجرثوم.

المعالجة بالصادات الحيوية يجب أن تترافق مع:

- معالجة فوهة الدخول ومعالجة الصدمة الإنتانية في حالة وجودها.
- عزل المريض في حال وجود جراثيم متعددة المقاومة (أنظر الوقاية).

جدول 3 - المعالجات حسب آلية المقاومة وأشكال التحسس للعصيات غرام السلبية على البيتالاكتامين

بيتالاكتامين	بنيسيللناز واسعة الطيف	بنيسيلليناز مقاومة للمثبطات	سيفالوسبوريناز حاثّة	بيتالاكتاماز محرّرة	واسعة الطيف
أموكسيسيللين	R	R	R	R	R
أموكسيسيللين + مثبط	S-I	R	R	R	I-R
تيكارسيللين	R	R	S	R	R
تيكارسيللين + حمض الكلافولينيك	S	R	S	R	I-R
بيبيراسيللين	R	R	S	R	R
بيبيرتازوباكتام	S	R	S	R	I-R
سيفالو جيل (1) (سيفالوتين)	R	R	R	R	R
سيفالو جيل (2) (سيفوروكسيم)	R	R	R	R	R
سيفالو جيل (2) (سيفوكسيتين)	R	S	R	R	S

سيفالو جيل (3) (سيفوتاكسيم)	S	S	S	R	R
سيفالو جيل (3) (سيفيبيم)	S	S	S	S	R
إيميبينيم	S	S	S	S	S
اختيار الصاد الحيوي	[أموكسيسيللين + حمض كلافولينيك] سيفالو ج$_3$	سيفالو ج$_1$، ج$_2$، ج$_3$ حسب نمط الجرثوم وحدة الإنتان	[تيكارسيللين ± حمض الكلافولينيك] سيفالو ج$_3$	إيميبينيم سيفيبيم سيفبيروم	إيميبينيم سيفاميسين

R = مقاومة S = حساسة I = ما بين الاثنين

2. اختيار البيتالاكتامين:

مقاومـــة عصيات غرام السلبية للبيتالاكتامين تعود بشكل أساسي لتوليدها للبيتالاكـــتاماز (جـــدول 3)، وبشكل أكثر ندرة لتغير في النفوذية الغشائية. هذا وحسب نوع الجرثوم فإن آليات المقاومة الأكثر مشاهدة هي:

- فـــي حالة الكليبسيللا الرئوية: بنيسيلليناز كروموزومية، وبشكل أكثر ندرة بيتالاكتاماز ذات طيف واسع.
- فـــي حال الجراثيم المعوية سبيسيا، سيراسيا سبيسيا، السيتروباكتير فروندبي، وبـــشكل أكثـــر نـــدرة جـــراثيم معـــوية أخـــرى: سيفالوســـبوريناز محثوثة (كروموزومية).
- في حالة البسودوموناس أيروجينوزا: يجب إضافة المقاومات الغير أنزيمية.

مـــن أجل معالجة إنتان محدد (معروف السبب) فإنه يجب اختيار الصاد الحـــيوي ذو الخصائص الدوائية الحركية الأفضل (تركيزه داخل الجسم مقابل التركيز المثبط الأصغر). في حال المعالجة الاحتمالية فإنه من الضروري أخذ المقاومة المحلية بعين الاعتبار.

السيفتازيديم هو الصاد الحيوي المختار لمعالجة الإنتانات العائدة لعصيات القـــيح الأزرق، والإيميبينـــيم مـــن أجل معالجة الإنتانات العائدة للأسيتوباكتير سبيـــسيا. السيفيبيم والسيفبيروم لهما أهمية في معالجة الإنتانات العائدة للجراثيم المعـــوية المـــتعددة المقاومة ولكنها لا تملك أفضلية لمعالجة إنتانات عصيات القـــيح الأزرق (بـــسودوموناس أيروجينوزا)؛ إذا كانت هذه العصيات حساسة

على التيكارسيللين، فإن هذا الأخير أو صاد حيوي من زمرة الأوريدوبنيسيللين مستطبان هنا.

هـذا وينـصح باستعمال البيتالاكتامين بجرعات يومية مرتفعة، 3 – 6 جـرعات/يـوم أو حقن مستمر وذلك حسب الدواء المستعمل. الهدف من هذه الطـريقة فـي الإعطـاء هو الحصول بشكل دائم على تركيزات عالية > من التركيز المثبط الأصغر.

3. اختيار الأمينوزيد:

أشـكال المقاومة الجرثومية متعددة هنا، ويمكن أن تؤدي إلى توليد زمر جـرثومية مقاومـة لكـل أنـواع الأميـنوزيدات. إن إجراء اختبار التحسس الجرثومي للصادات الحيوية ضروري هنا.

الجنتاميـسين هـو الـصاد الحـيوي الأقـل كلفـة بين الأمينوزيدات. التوبراميسين يعد كصاد حيوي ممتاز مضاد للبسودوموناس أيروجينوزا وقليل الكلفـة. الأميكاسـين والإيزيبايـسين يجـب أن يحتفظ بها لمعالجة الإنتانات المعروفة السبب، أو للحالات التي المقاومة الجرثومية فيها معروفة بدقة.

في حالة الأسينوباكتير سبيسيا، فإن نسبة المقاومة الجرثومية للأمينوزيد يمكن أن تـبلغ 50 – 70%. إذا كانت الزمر الجرثومية حساسة فإن إعطاء الأمينوزيد مع صاد حيوي آخر لا مفر منه وذلك من أجل زيادة الفعالية القاتلة للجرثوم.

في حالة الأمينوزيدات التي لها فعالية متعلقة بنسبة تركيزها في الدم. فإن إعطاءهـا يجـب أن يتم بجرعة وحيدة خلال 30 دقيقة. التركيزات المرتفعة (التركيـز الأقـصى/التركيـز المثبط الأصغر >10) تترافق عادة مع تطور سـريري أفـضل ومع توالد أقل للزمر الجرثومية المقاومة. التركيزات الباقية المرتفعة تتطلب مباعدة المسافة ما بين الجرعات وذلك من أجل إنقاص السمية العائدة للأمينوزيد.

4. اختيار الفلووروكينولون:

المقاومـة للفلووروكيـنولون متصالبة: السيبروفلوكساسين يحتفظ ببعض الفعالـية ضـد الزمـر الجرثومية المقاومة للبيفلوكساسين. إنه الصاد الحيوي المختار ضد البسودوموناس أيروجينوزا.

في حالة الأسينوباكتير سبيسيا، فإن المقاومة للفلوروكينولون تتجاوز الـ 50%.

5. الجرعات عند البالغ:

- تيكارسيللين: 15غ/يوم موزعة على 3 جرعات.
- بيبيراسيللين: 12غ/يوم موزعة على 3 جرعات.
- سيفيبيم: 4 – 6غ/يوم موزعة على جرعتين.
- سيفبيروم: 4غ/يوم موزعة على جرعتين.
- سيفتازيديم: 6غ/يوم (أحياناً 9غ/يوم = Mucovisidose داء اللزوجة المخاطية) موزعة على 3 جرعات، بالنسبة للبعض: حقن مستمر.
- إيميبينيم: 500 مغ كل 4 ساعات أو 1غ كل 8 ساعات.
- أميكاسين وإيزيباميسين: 15 – 20 مغ/كغ/يوم جرعة وحيدة.
- سيبروفلوكساسين: 400 مغ كل 8 – 12 ساعة.

4. الوقاية:

- **من الانتشار:**

هناك عدة إجراءات يجب اتخاذها عند المريض المصاب أو الحامل للجراثيم المعوية، للبسودوموناس أيروجينوزا أو للأسينوباكتير المتعددة المقاومة:

- عزل المريض (المكان والوسائل التقنية).
- الزيادة من الاهتمام بالإجراءات الصحية (بصورة خاصة غسل الأيدي).
- سحب الأدوات الطبية الملوثة.
- عدم اللجوء إلى المعالجة بالصادات الحيوية الخاصة بهذه الجراثيم (غير فعالة بصورة عامة، وهي تزيد من خطورة ظهور مقاومة جديدة إلا في حالة الإنتانات المثبتة).
- مراقبة سريرية جيدة وذلك للبحث عن علامات إنتانية.

- **من ظهور المقاومة:**

تظهر المقاومة الجرثومية عند استعمال المعالجات الغير مستطبة (في حال وجود تلوث) أو المعالجات ذات الجرعات غير الكافية، أو الطويلة المدة، والغير مترافقة بمعالجة لفوهات الدخول أو لبؤر التوضع الثانوية.

22. الإنتانات الشديدة العائدة للمكورات العنقودية

تعد الإنتانات شديدة وذلك:

- حسب حالة الشخص المصاب: ناقص المناعة، أمراض مسبقة.
- حسب توضع الإصابة: عظم، شغاف القلب، الدماغ، الرئة.
- حسب العلامات السريرية: أنظر فصل 3.

مضادات المكورات العنقودية هي البنيسيللينات M والغليكوببتيدات (جدول 1). هــذا وهناك صادات حيوية أخرى تستعمل (جدول 2) وذلك لفعاليتها على الجرثوم، لانتــشارها في النسج، أو لإمكانية إعطائها عن طريق الفم. الصاد الحيوي ذو الخيار الأول (جدول 3) والذي هو غالباً احتمالي ويعطى وريدياً، يختار حسب:

- مصدر الإنتان: شائع (مكورات عنقودية حساسة على الميتيسيللين غالباً) أو نوزوكوميالــي (مكــورات عنقودية حساسة على الميتيسيللين أو مقاومة له وذلك حسب مكان مصدر الإنتان في المشفى، والقصة السريرية للإصابة به).
- توضع الإنتان.
- وجود تحسس على البيتالاكتامين أو عدمه.

إن أغلبية المكورات العنقودية (90%) مقاومة للبنيسيللين G أو A وذلك بإفــرازها للبنيــسيلليناز. الزمـــر المقاومـــة للميتيـــسيللين هـــي دائماً مقاومة للبيتالاكتامـــين، وغالباً مقاومة للفلووروكينولون، للماكروليدات وللسولفاميدات. أمـــا فـــيما يـــتعلق بالأميـــنوزيد، فـــإن أغلبـــية الزمر المقاومة للميتيسيللين (60 – 80%) أصـــبحت من جديد حساسة على الجنتاميسين أو النيتيلميسين. هـــذا وإن ظهور زمر مقاومة أو أقل حساسية على الغليكوببتيد (التركيز المثبط الأصغر >4 مغ)، يتطلب على الأقل في حالة الإنتانات الشديدة، قياس التركيز المثبط الأصغر بالفانكوميسين والتيكلوبلانين وذلك للزمر الجرثومية المعزولة.

تكيـــيف المعالجـــة مـــع اختـــبار التحسس الجرثومي للصادات الحيوية ضـــروري: فـــي حال حساسية الجرثوم على الميتيسيللين، فإنه يجب المحافظة علـــى أو اللجوء إلى البنيسيللين M. في حال وجود إنتان لأدوات طبية أجنبية

فـــي الجـــسم فـــإن الريفامبيـــسين، مرافق مع صاد حيوي آخر، يكون مفيداً. الفلووروكيـــنولون، الريفامبيـــسين، حمض الفوسيديك والفوسفوميسين يجب أن تـــستعمل دائماً بالتشارك مع صاد حيوي آخر وذلك لوجود خطر مرتفع لتولد سلالات مقاومة.

اســـتعمال الكينوبريـــستين - دالفوبريـــستين (ســـتريبتوغرامين A وB) ولينوزيليد (أوكسازوليدين) لا يمكن أن يعطى إلا بعد استشارة أخصائية.

اختبار التحسس الجرثومي للصاد الحيوي يجب أن يترافق مع استئصال الـــبؤرة الأولـــية (قثطرة داخل الوعاء مثلاً)، وفعالية المعالجة يجب أن تختبر بإجراء زرع الدم بعد 48 - 72 ساعة من المعالجة.

مـــدة المعالجة بالصادات الحيوية تقريبية: 14 يوماً في حالة تجرثم الدم مـــع عـــدم وجـــود بـــؤرة توضع ثانوية عند مريض ليس عنده نقص مناعة؛ 30 يـــوماً فـــي حالات تجرثم الدم الأخرى وفي حالة التهاب السحايا، 4 - 6 أسابيع في حالة التهابات شغاف القلب الإنتانية، عدة أسابيع أو أشهر في حالات الإنـــتانات العظمـــية - المفصلية، وذلك حسب موضعها وحسب وجود أدوات أجنبية أو عدمه، وحسب خصائص الإنتان حاد أو مزمن.

جدول 1 - مضادات المكورات العنقودية الأساسية
(في حال كون الوظيفة الكلوية طبيعية)

الصاد الحيوي	طريق الإعطاء	الجرعة/24 ساعة عند البالغ	الجرعة/24 ساعة عند الطفل
بنيسيللين M:			
أوكساسيللين،	داخل الوريد، داخل العضل	100 - 150 مغ/كغ	100 - 150 مغ/كغ
كلوكساسيللين	عبر الفم(1)	35 - 50 مغ/كغ	35 - 50 مغ/كغ
غليكوببتيد			
فانكوميسين(2)(3)	داخل الوريد	30 - 60 مغ/كغ	40 - 45 مغ/كغ
تيكوبلانين(4)	داخل الوريد، داخل العضل	6 مغ/كغ	10 مغ/كغ(5)

(1) فقط في حالة متابعة المعالجة داخل الوريد أو العضل في بعض حالات الإنتانات الشديدة.
(2) التركيزات الدموية يجب أن تكون ما بين 30 - 40 مغ/ل والدواء يعطى بواسطة حقن مستمر.
(3) 2 - 4 حقن/يوم، أو حقن مستمر ولكن بعد إعطاء جرعة هجومية (15 مغ/كغ).
(4) جـــرعة هجومية: 6 مغ/كغ/12 ساعة ومن ثم 6 مغ/كغ مرة واحدة/يوم، معدلة في حالة الضرورة وذلك حتى التوصل إلى تركيز باق ما بين 20 - 30 مغ/ل.
(5) طفل عمره > شهر واحد.

جدول 2 – مضادات أخرى للمكورات العنقودية (في حال كون الوظيفة الكلوية طبيعية)

الصاد الحيوي	طريق الإعطاء	الجرعة/24 ساعة للبالغ	الجرعة/24 ساعة للطفل
السيفالوسبورينات			
سيفالوتين، سيفازولين سيفاماندول	داخل الوريد، داخل العضل	4 – 8غ	100 – 150 مغ/كغ
سيفاتوكسيم[1]	داخل الوريد	150 – 200 مغ/كغ	150 – 200 مغ/كغ
الأمينوزيدات			
جنتاميسين	داخل الوريد، داخل العضل	3 – 4 مغ/كغ	3 مغ/كغ
نيتيلميسين	داخل الوريد، داخل العضل	4 – 6 مغ/كغ	6 – 7.5 مغ/كغ
الفلوروكينولون			
بيفلوكساسين	داخل الوريد، فموي	0.8غ	مضاد استطباب
أوفلوكساسين	داخل الوريد، فموي	0.4 – 0.6غ	مضاد استطباب
سيبروفلوكساسين	داخل الوريد	0.4 – 1.2غ	مضاد استطباب
	فموي	1 – 1.5غ	مضاد استطباب
ستريبتوغرامين			
بريستيناميسين	فموي	3غ	50 – 100 مغ/كغ
كينبريستين + دالفوبريستين	داخل الوريد	22.5 مغ/كغ	–
لينكوزاميد			
كليندامیسین	داخل الوريد، داخل العضل	1.2 – 2.4غ	15 – 400 مغ/كغ
	فموي	1.2 – 2.4غ	8 – 25 مغ/كغ
لينكوميسين	داخل الوريد، داخل العضل	1.2 – 1.8غ	10 – 20 مغ/كغ
	فموي	1.5 – 2غ	30 – 60 مغ/كغ
صادات حيوية أخرى			
ريفامبيسين	داخل الوريد، فموي	20 – 30 مغ/كغ	20 – 30 مغ/كغ
فوسفوميسين	داخل الوريد	200 مغ/كغ	200 مغ/كغ
حمض الفوسيديك	داخل الوريد، فموي	1.5غ	20 – 40 مغ/كغ
كوتريموكسازول	داخل الوريد، فموي	320 – 1280 مغ TMP + 1600 – 6400 مغ SMZ	TMP: 16 مغ/5 كغ SMZ: 80 مغ/5 كغ
لينيزوليد[2]	داخل الوريد، فموي	1200 مغ	

(1) يرافق مع الفوسفومبسين في حال كون الجرثوم حساس لهذا الأخير.

(2) مستطب في حالات ذات الرئة أو الإنتانات الجلدية وإنتانات الأنسجة الرخوة.

جدول 3 – معالجة الإنتانات العائدة
إلى المكورات العنقودية الحساسة على الميتيسيللين

الإنتان	المعالجة عن طريق الوريد	المعالجة البديلة
تجرثم الدم، التهاب النسج		
● عدم وجود علامات خطورة	بنيسيللين M	سيفالو جيل (1)، أموكسيسيللين + حمض الكلافولينيك
● وجود علامات خطورة	بنيسيللين M + أمينوزيد	سيفالو جيل (1) + أمينوزيد، فلووروكينولون + [ريفامبيسين أو أمينوزيد أو حمض الفوسيديك] أو سيفوتاكسيم + فوسفوميسين[9]
التهاب شغاف القلب	● الدسام الأصلي بنيسيللين M + أمينوزيد ● طعم دسامي بنيسيللين M + أمينوزيد[3] + ريفامبيسين	[سيفالو ج1 + أمينوزيد[2]] أو فلووروكينولون + (أمينوزيد[2] أو ريفامبيسين[12]) أو فاونكوميسين ± أمينوزيد أو فانكوميسين ± أمينوزيد ± ريفامبيسين
التهاب السحايا	سيفوتاكسيم + فوسفوميسين	بيفلوكساسين[11] + (ريفامبيسين أو فوسفوميسين)
إنتان العظم والمفصل الحاد	فلووروكينولون + ريفامبيسين	(بنيسيللين M أو سيفالو ج1) + (أمينوزيد[4] أو ريفامبيسين)، أو حمض الفوسيديك + (فلووروكينولون أو ريفامبيسين)

جدول 4 – معالجة الإنتانات العائدة
إلى المكورات العنقودية المقاومة للبنيسيللين

المعالجة المرجعية: غليكوببتيد[12] أو صاد حيوي واحد أو اثنان بديلان (استنادا إلى اختبار التحسس الجرثومي للصاد الحيوي، ومكان الإنتان، والوبائية).

تجرثم الدم البدني: غليكوببتيد[12] ± صادات حيوية أخرى[6] كبديل: سيفوتاكسيم + فوسفوميسين [9]. في حال وجود قثطرة بولية فإنه يجب سحبها إجبارياً.

إصابة الجنب والرئة: غليكوببتيد[12] + صادات أخرى[6]. كبديل: سيفوتاكسيم + فوسفوميسين[9] أو لينيوزوليد.

التهاب شغاف القلب الإنتاني:

- على الدسام الأصلي: غليكوببتيد[12] (4 – 6 أسابيع) + صادات أخرى من ضمنها الأمينوزيد[2]، ريفامبيسين أو فلووروكينولون أو فوسفوميسين أو حمض الفوسيديك (4 – 6 أسابيع).
- على طعم دسامي: غليكوببتيد[12] (6 أسابيع) + صادات حيوية أخرى[6]؛ من المفضل، إذا كان الجرثوم حساس عليها، الأمينوزيد[3] (15 يوما) والريفامبيسين (6 أسابيع). الجراحة يجب مناقشتها منذ البدء.

التهاب السحايا:

فانكوميسين[7] + صادات حيوية أخرى[8]. كبديل: سيفوتاكسيم + فوسفوميسين[9]

إنتان عظمي مفصلي:

غليكوببتيد[13] + صاد حيوي وحيد أو في حال وجود مواد أجنبية، صادان حيويان. من المفضل فيما بينها استعمال الريفامبيسين، الفلووروكينولون، حمض الفوسيديك.

كبديل أو لمتابعة المعالجة (في المنزل): صادان حيويان من بينهما تيكوبلانين[10]، ريفامبيسين، حمض الفوسيديك، فلووروكينولون، كوتريموكسازول، بريستيناميسين في حال كون الجرثوم حساس على الإيريترومسين.

---

1. باستثناء الفلووروكينولون والريفامبيسين التي يمكن أن توصف منذ البدء عبر الفم.
2. جنتاميسين أو نيتيلميسين خلال الـ 5 – 7 أيام الأولى.
3. جنتاميسين أو نيتيلميسين خلال الـ 15 يوم الأولى.
4. في مرحلة تجرثم الدم البدئية.
5. من بين الأمينوزيدات (جنتاميسين، أو نيتيلميسين)، حمض الفوسيديك، كوتريموكسازول، فوسفوميسين، ريفامبيسين – في حال المقاومة الجرثومية – أو عدم تحمل الغليكوببتيد: مرافقتها 2/2.
6. تكييف المعالجة حسب البيئة، ومن ثم حسب اختبار التحسس الجرثومي للصاد الحيوي.
7. الجرعة 40 مغ/كغ/يوم (غير مسموح بها رسميا بعد).
8. ريفامبيسين، كوتريموكسازول، فلووروكينولون، فوسفوميسين.
9. مرافقة سيفوتاكسيم – فوسفوميسين لا يمكن استعمالها إلا في حال كون الجرثوم حساس على الفوسفوميسين.
10. بعد قياس التركيز المثبط الأصغر للفانكوميسين والتيكوبلانين.
11. زيادة الجرعة حتى 800 مغ/12 ساعة.
12. حساسية غير ثابتة للمكورات العنقودية ذات الكواغولاز السلبي بالنسبة للتيكوبلانين.
13. بعد استشارة أخصائي.

23. الإنتانات الشديدة العائدة للمكورات العقدية والمكورات المعوية

مـــا نعنـــيه هـــنا بالإنتانات الشديدة هي التهابات شغاف القلب، الإنتانات العـــصبية الـــسحائية (الـــتهاب الـــسحايا والخراج الدماغي)، وتجرثمات الدم المتـــرافقة بإنـــتان جلدي، تناسلي، داخل البطن أو عظمي مفصلي. هذا وتوجد علاقـــة مـــا بين الجرثوم المسبب وتوضع الإنتان وفوهة الدخول (جدول 1). اختـــيار المعالجـــة بالصادات الحيوية تختلف حسب الجرثوم المسبب، هل هو مكـــورات رئوية، مكورات عقدية غير المكورات الرئوية، أو مكورات معوية، وهي تتطلب معرفة التركيز المثبط الأصغر للبنيسيللين G وA، ومعرفة الزمرة فـــي حـــال اســـتعمال السيفوتاكـــسيم (مكـــورات عقدية، مكورات رئوية) أو الغليكوببتـــيد. هـــذا وتـــوجد عادة مقاومة طبيعية ضعيفة للأمينوزيد. بالنسبة للمكـــورات المعـــوية فإنـــه يجـــب الـــبحث عن مقاومة عالية المستوى على الأميـــنوزيدات وذلـــك لأن هذه المقاومة العالية تلغي التعاضد مع البنيسيللينات (وربما أيضاً مع الغليكوببتيدات). اختيار المعالجة والجرع تتعلق إذن بالتوضع وبمستوى الحساسية (جدول 2 حتى جدول 4). المعالجة المرجعية ترتكز على البنيـــسيللين G أو A، أحـــياناً مترافقة مع أمينوزيد، جنتاميسين أو نيتيلميسين، وذلـــك للحـــصول على فعالية متعاضدة مماثلة للجرثوم في حال وجود مستوى مقاومة منخفض للأمينوزيدات. في حال وجود حساسية أقل بالنسبة للبنيسيللين (مكـــورات رئوية وبعض المكورات العقدية)، فإنه من الضروري اللجوء إلى جـــرعات مـــرتفعة من البنيسيللين ± أمينوزيد (في حال وجود مستوى مقاومة مـــنخفض) أو إلـــى غليكوببتـــيد ± أمينوزيد (في حال وجود مستوى مقاومة مـــنخفض) أو إلى سيفوتاكسيم (مكورات رئوية). في حال وجود تحسُس على البنيـــسيللينات، أو فـــي حالـــة إرادة تبـــسيط المعالجـــة فإن الخيار يتجه نحو السيفترياكـــسون أو السيفوتاكـــسيم (مكـــورات عقديـــة، مكورات رئوية)، أو

التيكوبلانـــين (مكورات معوية). الظهور الحديث لزمر من المكورات المعوية مقاومـــة للغليكوببتـــيدات (أنظـــر الملاحظـــة فـــي الجدول 4) قاد إلى اقتراح الكينوبريستين/دالفوبريستين، اللينيزوليد أو بعض الترافقات الدوائية.

هـــناك صـــادات حيوية غير فعالة: الأمينوزيدات مستعملة لوحدها (مستوى مقاومة منخفض)، السيفالوسبورين جيل 3 والفلووروكينولونات (مكورات معوية)، اللينكوزاميدات، والكينوبريستين/دالفوبريستين (إيشيريشيا فيكاليس "الغائطية").

تستند معالجة الإنتانات الحادة العائدة إلى المكورات المعوية على معالجة الـــتهاب شـــغاف القلب، مدة المعالجة يمكن أن تختصر إلى أسبوعين في حالة تجـــرثم الـــدم من دون وجود التهاب شغاف القلب وفي حال غياب توضعات ثانـــوية. فـــي حالـــة الإنتانات داخل البطن فإن الأوريدوبنيسيللين والإيميبينيم، الفعالـــة علـــى المكورات المعوية، يمكن أن تستعمل مع العلم أن هذه الإنتانات تعود في بعض الحالات لعدة جراثيم في وقت واحد.

تـــتعلق مـــدة معالجـــة الإنـــتانات العائدة للمكورات العقدية - باستثناء المكـــورات المعوية - بمكان الإنتان، بالجرثوم المسبب، وبتحسسه: أسبوعان فـــي حالة تجرثم الدم من دون وجود توضع ثانوي، 10 أيام (مكورات رئوية) إلـــى 14 يوماً (مكورات عقدية B) في حالة التهاب السحايا، 4 أسابيع في حال التهاب شغاف قلب إنتاني على طعم أو عائد إلى مكورات معوية، 6 أسابيع أو أكثـــر للخراجات (دماغية، كبدية...) ولتوضعات عظمية مفصلية، أو في حالة جرثوم ذو حساسية منخفضة بشكل غير طبيعي.

جدول 1 - التظاهرات الشديدة الأساسية وفوهة الدخول
حسب نوع المكورات العقدية أو المكورات المعوية

الجرثوم	التظاهرات الشديدة الأساسية	بوابة الدخول
مكورات عقدية A	● إنتان خلوي وإنتان اللفافة النخري ● حمى نفاسية ● حمرة	● الجلد ● أنف، بلعوم
مكورات عقدية B (مكورات	● تجرثم دم والتهاب سحايا عند	● الأنبوب الهضمي

عقدية B آغالاكتيل)	حديثي الولادة ● حمرة	
مكورات عقدية غير قابلة للتصنيف (فيريدانس) مثل مكورات عقدية متلاصقة، ميتيس، فجوية، دموية، موتانس	● التهاب شغاف القلب ● التهاب الجنب والرئة ● خراج دماغي	● فموي بلعومي
مكورات رئوية	● ذات رئة ● التهاب سحايا	● أنف، بلعوم، حنجرة ● ثغرة سحائية
مكورات معوية	● التهاب شغاف القلب ● إنتانات بولية، تناسلية، صفراوية بطنية	● الأنبوب الهضمي ● بولية

جدول 2 – معالجة الإنتانات الحادة العائدة إلى المكورات الرئوية

الإنتان	الخيار العلاجي الأول	الجرعات
ذات رئة*	أموكسيسيللين أو سيفترياكسون	50 مغ/كغ داخل الوريد أو فموي 1غ/يوم، داخل الوريد
التهاب السحايا ● قبل معرفة التركيز المثبط الأصغر	[(سيفوتاكسيم أو سيفترياكسون) ± فانكوميسين**]	200 – 300 مغ/كغ/يوم داخل الوريد 70 – 100 مغ/كغ/يوم داخل الوريد 40 – 60 مغ/كغ/يوم حقن مستمر 200 مغ/كغ/يوم داخل الوريد
● التركيز المثبط الأصغر للأموكسيسيللين ≥0.5 مغ/ل	أموكسيسيللين	200 مغ/كغ/يوم داخل الوريد
● التركيز المثبط الأصغر للأموكسيسيللين >0.5 مغ/ل والتركيز المثبط الأصغر للسيفوتاكسيم <0.5 مغ/ل	سيفوتاكسيم أو سيفترياكسون	نفس الجرعة
● التركيز المثبط الأصغر للسيفوتاكسيم ≥0.5 مغ/ل والتركيز المثبط الأصغر للأموكسيسيللين >0.5 مغ/ل	سيفوتاكسيم أو سيفترياكسون + فانكوميسين	نفس الجرعة

* مهما كان التركيز المثبط الأصغر في حال كونه <4 مغ/ل.

** في حال الشك بحساسية منخفضة على البنيسيللين.

جدول 3 – معالجة الإنتانات الحادة العائدة إلى المكورات العقدية (باستثناء المكورات الرئوية والمعوية)

الجرثوم	الخيار العلاجي الأول	الجرعة	الخيار العلاجي الثاني
المكورات العقدية A	بنيسيللين G + مداخلة جراحية في حال وجود التهاب خلوي أو لفافي	100000 حتى 500000 وحدة/كغ/يوم	غليكوببتيد أو كليندامیسین
المكورات العقدية B	أموكسيسيللين + جنتاميسين	200 مغ/كغ/يوم 1.5 – 2 مغ/كغ/12 ساعة	سيفوتاكسيم أو سيفترياكسون أو غليكوببتيد
المكورات العقدية الغير قابلة للتصنيف زمرة ميلليري أو مكورات عقدية غالوليتيكوس			
● تركيز مثبط أصغر للبنيسيللين G <0.5		[بنيسيللين G 200000 – 300000 وحدة/كغ/يوم ± جنتاميسين 1.5 – 2 مغ/كغ/12 ساعة]	[(سيفترياكسون 2غ/يوم وريدياً أو سيفوتاكسيم 200 مغ/كغ/يوم***) ± جنتاميسين**] أو [كليندامیسین***]
● تركيز مثبط أصغر للبنيسيللين G ≥0.5	سيفالوسبورين المكورات المعوية	الجرعة الخاصة به	غليكوببتيد

* حسب خطورة الإنتان (حمرة أو التهاب لفافة نخري).
** إذا كان التركيز المثبط الأصغر للبنيسيللين G <0.1.
*** باستثناء التهاب شغاف القلب خراج دماغي، إلخ...

جدول 4 – معالجة الإنتانات الشديدة العائدة للمكورات المعوية

الجرثوم	الخيار العلاجي الأول	الجرعة	الخيار العلاجي الثاني
مستوى مقاومة منخفض على الجنتاميسين	[(بنيسيللين G	20 – 40 مليون وحدة/يوم (وريد****)	[(فانكوميسين
	أو أموكسيسيللين)	200 مغ/كغ/يوم (وريد)	أو تيكوبلانين)
	+ (جنتاميسين	2 – 3 مغ/كغ/12 ساعة، وريد	+ (جنتاميسين
	أو نيتيلميسين)]	3 – 4 مغ/كغ/12 ساعة وريد	أو نيتيلميسين)]
مستوى مقاومة مرتفع على الجنتاميسين	[بنيسيللين G	20 – 40 مليون وحدة/يوم (وريد****)	فانكو
	أو أموكسيسيللين]	200 – 300 مغ/كغ/يوم (وريد)	أو تيكو

إيشيريشيا فاسيوم	[بنيسيللين G + جنتاميسين*]	20 – 40 مليون وحدة/يوم (وريد****) 2 – 3 مغ/كغ/12 ساعة (وريد)	[(فانكو أو تيكو) + جنتاميسين]
مكورات معوية مقاومة للفانكوميسين**			
● فينوتيب فانكو A	[أموكسيسيللين ± جنتاميسين]	200 – 300 مغ/كغ/يوم (وريد) 2 – 3 مغ/كغ/12 ساعة (وريد)	أ) كينبريستين/ والفوبريستين***
● فينوتيب فانكو B	[تيكوبلانين + جنتاميسين]	400 مغ/يوم، بعد جرعة هجومية 2 – 3 مغ/كغ/12 ساعة (وريد)	ب) لينيزوليد ح) بنيسيللين + فانكو + جنتا

* الإيشيريشيا فاسيوم مقاومة لكل الأمينوزيدات باستثناء الجنتاميسين والستربتوميسين.
** معالجة غير ثابتة، يجب اللجوء إلى اختبارات مرافقة للصادات الحيوية داخل الزجاج.
*** فقط في حال الإيشيريشيا فاسيوم لأنها غير فعالة في حالة الإيشيريشيا فاسياليس.
**** حقن مستمر.

ملاحظة: الفينوتيبات فانكو A وفانكو B تعرف بـــ:

فانكو A = مقاومة للفانكو ومقاومة للتيكو.

فانكو B = مقاومة للفانكو وحساسة للتيكو.

24. داء السل

عـــصية كـــوخ عبارة عن جرثومة ذات تكاثر داخل خلوي. إنتان أولي بدئـــي عرضي أو لا، أو إنتان متبوع بفترة كمون، عودة التظاهر المتأخر من الممكـــن حـــدوثها دائماً. الإنذار يتعلق ببدء المعالجة المبكر ومتابعتها الجيدة. مرافقة عدة صادات حيوية ضروري وذلك لتجنب أجيال مقاومة.

I. الأدوية المضادة للسل

1. الأدوية المضادة للسل الأساسية:

الأدوية	الفعالية	الجرعة: مغ/كغ/يوم بالغ	طفل	الآثار الجانبية
INH إيزونيازيد (ريميفون)	قاتل للجرثوم داخل الخلية ± خارج الخلية	3 – 5 عن طريق الفم، العضل، الوريد	10	Algodystrophie، اضطرابات نفسية، فقد وزن، التهاب الأعصاب، التهاب الكبد
ريفامبيسين (ريفادين، ريماكتان)	قاتل للجرثوم داخل الخلية وخارجها	10 عن طريق الفم، الوريد	15	تلوين المفرزات، غثيان، إقياءات، التهاب الكبد، انحلال الدم، نقص الصفيحات، تحسس، تداخل في مفعول الأدوية
بيرازيناميد (بيريلين)	قاتل للجرثوم داخل الخلية	20 (الحد الأعلى 30) عن طريق الفم		سمية كبدية متعلقة بالجرعة، سمية عينية، حمة، غثيان، إقياءات، ارتفاع حمض البول، أوجاع مفاصل
إيتامبوتول (ديسكامبوتول ميامبوتول)	مجمد للجرثوم	10 – 20 عن طريق الفم، العضل، الوريد	25 – 30	التهاب العصب البصري خلف البصلي، غثيان، إقياءات، صداع، دوار

* طفل عمره <7 سنوات.

2. الأدوية الأخرى المضادة للسل:

الستربتوميسين، الأميكاسين، الفلووروكينولون (أوفلوكسوسين، سيبروفلوكساسين، ليفوفلوكساسين، فوكسيفلوكساسين) أو الريفابوتين تستعمل في الأشكال المتعددة المقاومة أو في حال عدم تحمل لمضادات السل الأساسية. الأدوية الأخرى (كلوفازيمين، إيتيوناميد، PAS، سيكلوسيرين، كابريوميسين) تستعمل بشكل استثنائي (سل متعدد المقاومة).

3. مرافقات دوائية:

ريفاتير (الحبة الواحدة تحوي ريفامبيسين 120 مغ + INH 50 مغ + بيرازيناميد 300 مغ). الجرعة حسب الوزن.

ريفينا حبة واحدة/30 كغ/يوم (الحبة الواحدة تحوي: ريفامبيسين 300 مغ + INH 150 مغ). الجرعة حسب الوزن.

2. الأشكال العلاجية

1. السل الفعال:

إعطاء جرعة واحدة يومياً، إيزونيازيد + ريفامبيسين مترافقة خلال الشهرين الأولين بالبيرازيناميد، وفي حال الشك بوجود مقاومة أو نكس أو إصابة عصبية سحائية أو عظمية ترافق بالإيتامبوتول. في حالة الإنتان بالـ VIH يجب المعالجة بمثبطات البروتياز، الريفامبيسين يجب أن يبدل بالريفابوتين. تكييف الجرعة يتطلب استشارة أخصائية.

مدة المعالجة هي:

- 6 أشهر في حالة السل الرئوي.
- 6 – 9 أشهر في حالة إصابة العقد اللمفاوية أو في حالة التثبيط المناعي.
- 6 – 9 أشهر في حالة الإصابة البولية التناسلية.
- 9 أشهر في حالة عدم استعمال البيرازيناميد (أو إيقافه قبل نهاية الشهر الثاني).
- 12 شهراً في حالة الإصابة العصبية السحائية العظمية.

2. الإنتان البدئي أو الإنتان الكامن:

يعالج بالـ INH خلال 6 أشهر + ريفامبيسين خلال 3 أشهر، أو ريفامبيسين + بيرازيناميد خلال شهرين.

3. السل المقاوم:

يتطلب عزلاً صارماً للمرضى في المشفى، معالجة طويلة (≤18 شهراً) حاوية على الأقل 3 مضادات سل فعالة (واحداً منها يجب أن يكون فلوروكينولون فعال على عصيات كوخ) مختارة حسب اختبار التحسس الجرثومي للصادات الحيوية.

3. مراقبة المعالجة

1. مراقبة الفعالية:

- سريرياً: حمى، علامات عامة وموضعية (سعال). صورة صدر شعاعية خلال الشهر 1، 2، 4، 6، 9، 12.
- جرثومياً: إذا بقي الزرع إيجابياً بعد الشهر الثاني، يجب الشك بمتابعة سيئة للمعالجة أو بوجود مقاومة.

2. مراقبة تحمل المعالجة: سريرياً ومخبرياً:

- قبل البدء بالمعالجة: ترانس أميناز، كرياتينين الدم (تكييف العلاج حسب الكرياتينين ضروري)، البولة، فحص عيني مع فحص قعر العين ورؤية الألوان (في حال استعمال الإيتامبوتول).
- خلال المعالجة: ترانس أميناز في اليوم 7، يوم 14 ومن ثم كل 15 يوماً خلال الشهرين الأولين، ومن ثم في حال وجود شواذات أو استمرار استعمال البيرازيناميد: الساحة البصرية ورؤية الألوان كل شهر في حال استعمال الإيتامبوتول.

- كيفية التصرف في حال ارتفاع الترانس أميناز:
- فـــي حال ارتفاعها >3 أضعاف القيمة الطبيعية: يجب إيقاف البيرازيناميد (بـــشكل نهائي في حال الارتفاع >6 أضعاف) والـــ INH. في حال عودة القـــيمة إلـــى الطبيعي يجب إعادة إدخال الـــ INH فقط، وبجرعة أقل مع مـــراقبة متقاربة للترانس أميناز. عودة استعمال البيرازيناميد، بجرعة أقل، غيـــر مـــسموح بـــه إلا إذا كان ارتفاع الترانس أميناز >6 أضعاف القيمة الطبيعية، وتحت مراقبة صارمة للوظيفة الكبدية وفي المشفى.
- فـــي حـــال ارتفاعهـــا <3 أضعاف القيمة الطبيعية: يجب إنقاص جرعات البيرازيناميد والـــ INH، ومراقبة متقاربة للترانس أميناز.
- في حال وجود سمية عينية للإيتامبوتول: يجب إيقافه.
- يعرض الريفامبيسين للخطورة التالية:
- تحسس يفرض مراقبة خاصة في حالة إعادة استعماله.
- تداخل في التفاعلات الدوائية (يجب تكييف جرعة مضادات التخثر الفموية، والـــسيكلوسبورين، مـــضاد اســـتطباب فـــي حالة معالجة مرافقة لمثبطات البروتياز).
- تثبيط مضادات الحمل الفموية (يجب استعمال مضادات حمل مناسبة).
- تلوين غير قابل للزوال للعدسات اللاصقة اللينة.
- يجب عدم استعمال معالجة بصاد حيوي مضاد للسل وحيد.

3. مراقبة التقيد بالمعالجة: هامة جداً:

- ســـريرياً: الاســـتجواب، تشجيع المريض على متابعة العلاج، تلون أحمر للبول (ريفامبيسين).
- أحـــياناً اللجوء إلى فحوص مخبرية: معايرة الـــ INH، فرط حمض البول (تصادف في 80% من الحالات) وتشير إلى أخذ منتظم للبيرازيناميد.

4. إجراءات مرافقة:

- إعلام السلطات المختصة بوجود إصابة بالسل إجباري، هذا المرض يعالج

مجاناً (تأمين صحي 100%).

- عــزل المريض في غرفة خاصة خلال 15 يوم الأولى لبداية المعالجة، إذا كان فحص الدم إيجابياً.
- البحث عن وجود المرض عند الأشخاص المحتكين بالمريض ومتابعتهم.
- البحث الروتيني عن وجود إنتان بالــ VIH (سل + VIH = سيدا).

5. الوقاية من السل في أماكن العناية:

تستند على مبدأين:

1". الكشف والمعالجة المبكرة لمرض السل.

2". تجنب انتقال العدوى الهوائي:

عـــدوى مرض السل تتناسب مع عدد الجراثيم المزفورة في الهواء وهي تتعلق:

- بمكان الإنتان (رئوي، حنجري).
- بوجود سعال أو أشياء تزيد من إمكانية حصول العدوى (تقشع، Aérosoles ضـــبوب للبنتامـــيدين، تنظيـــر قصبات...)، وهكذا فإنه يجب تجنب – في حدود الإمكان – في المرحلة البدئية (العلاج الفيزيائي التنفسي مثلاً).
- بوجود BAAR في القشع، بواسطة الفحص المباشر.
- باستطاعة المريض تغطية فمه أثناء السعال.
- بوجود انفتاح في الكهف السلي.
- بمدة المعالجة السابقة الفعالة بالصادات الحيوية.
- بمدة وجود الأعراض.

عدوى المرضى المصابين بالــ VIH مماثلة لعدوى المرضى الآخرين.

مـــدة العـــدوى بعد البدء بالمعالجة الفعالة تنقص بسرعة كبيرة، وتصبح تقريباً منعدمة بعد بضعة أيام، إذا كانت مترافقة مع تحسن سريري وجرثومي.

3". الاحتـــياطات التنفـــسية الـــواجب اتخاذها من أجل الوقاية من انتقال العدوى الهوائي:

الإقامـــة في المشفى تكون في غرفة خاصة، والباب مغلق. يجب تحديد

تنقل المريض خارج غرفته وفي حال تنقله يجب أن يضع كمامة. كل فرد يدخل غرفة المريض يجب أن يضع كمامة. يجب أن يجدد هواء الغرفة على الأقل 6 مرات/ساعة في المشافي المكيفة، وهكذا فإن هواء المكيف يطرح نحو الخارج بعد تصفيته من دون أن يعاد دورانه داخل الجزء العام للمشفى، في المشافي الغير مكيفة فإن التهوية يحصل عليها بواسطة فتح النوافذ المتكرر، مع إبقاء الباب مغلقاً.

المرضى ذوي العدوى الشديدة مع وجود جراثيم متعددة المقاومة يجب أن يوضعوا في المشفى في غرف ذات ضغط سلبي بالنسبة للممر والجزء المشترك في المشفى. في حال عدم إمكانية تحقيق الضغط السلبي فإنه من الضروري جداً إبقاء الباب مغلقاً، وأن يضع المريض كمامة في حال فتح الباب. الأشخاص القريبين من المريض يجب أن يُعلموا بخطورة انتقال العدوى عن طريق التنفس ويجب أن يتجنبوا الزيارات خلال مرحلة المعالجة الأولى.

لكي يكون القناع فعالاً فإنه يجب أن يغطي الأنف، الفم، الخدين والذقن. ويجب أن يوضع قبل الدخول إلى الغرفة وحتى الخروج منها. هذا وإن مدة فعالية الأقنعة ذات الاستعمال لمرة واحدة هي 3 ساعات. يجب تجنب استعمال الأقنعة المسماة "أقنعة الزيارة" والتي قدرتها على التصفية ضعيفة جداً، أو أقنعة العناية.

هذه الإجراءات يجب أن تتخذ:

- حال الشك بتشخيص سل فعال معوي، وذلك حتى نفي هذا الشك.
- في حال السل الفعال المعدي، وفي حال كون الفحص المباشر للعينات التنفسية إيجابي، وذلك خلال الـ 15 يوماً الأولى للمعالجة.
- في حال القيام ببعض الإجراءات أو الفحوص التي من الممكن أن تحرض السعال أو التقشع؛ Aérosoles الضبوب (ممنوع في حالة السل الفعال)، علاج فيزيائي تنفسي، تنظير قصبات، تحريض التقشع.

25. التهاب الكبد الإنتاني

ستة فيروسات تكون مسؤولة عادة عن التهاب الكبد الإنتاني: الفيروسات A، B، C، D (دلـــتا)، E و G (جـــدول 2). كل هذه الفيروسات يمكن أن تولد التهاب كبد حاد. وحدها الفيروسات B، D و C ممكن أن تؤدي إلى التهاب كبد مـــزمن، الـــذي يمكـــن أن يختلط بتشمع أو كارسينوم كبدي خلوي. فيروسات أخـــرى ممكن أن تؤدي إلى التهاب كبد قليل الشدة في أغلب الأحيان ويترافق بعلامات سريرية أخرى تابعة للمرض المسبب من قبل الفيروس (فيروس إيبشتاين - بار، فيروس الاندخال الخلوي العرطل، فيروس الحلأ البسيط...) جدول 1.

جدول 1 - الفيروسات المسؤولة عن الانحلال الخلوي الحاد
ونتائج الفحوص الخاصة المصلية - الفيروسية

الفيروس	الفحص الخاص (المشعر - Marqueurs)	
فيروس التهاب الكبد A	IgM مضاد لفيروس التهاب الكبد A (+)	
فيروس التهاب الكبد B	AgHBs(+) Anti-HBs(-) Anti-HBC(+) IgM-HBC(+)	AgHBe(+) Anti HBe(-) HBV DNA(+)
فيروس التهاب الكبد C	IgM مضاد لفيروس التهاب الكبد C ARN فيروس التهاب الكبد C	
فيروس التهاب الكبد D	IgM مضاد - فيروس التهاب الكبد D، Ag التهاب الكبد D	
فيروس التهاب الكبد E	مضاد فيروس التهاب الكبد E	
فيروس التهاب الكبد G	ARN فيروس التهاب الكبد G	
فيروس الاندخال الخلوي العرطل	IgM مضادة لفيروس الاندخال الخلوي العرطل (+)	
فيروس إيبشتاين - بار	IgM مضادة لفيروس إيبشتاين بار (+)، اختبار MNI، اختبار بول - دافيدسون (+)	
فيروس الحلأ البسيط	↗ IgG أو الـ IgM	

المستضد السطحي (العامل الأوسترالي HbsAg).
المستضد النووي: HBCAg.
المستضد الإنتاني: HBcAg.

1. التشخيص

1. التشخيص الإيجابي لالتهاب الكبد الحاد:

يشك عادة بالتهاب الكبد الحاد في حال ترافق يرقان مع علامات وظيفية وعامة (تعب، انعدام الشهية، غثيان، آلام شرسوفية يمنى) وأحياناً مسبوقة بترفع حروري، صداع، آلام مفاصل، آلام عضلية، طفح جلدي خلال 1 - 3 أسابيع. البول ذو لون قاتم، الغائط ذو لون فاتح. الفحص السريري: ضخامة كبد بسيطة مؤلمة بالجس، وضخامة طحال أحياناً.

عدد الحالات غير العرضية يتغير حسب الفيروس المسبب (جدول 2) والتشخيص يوضع في هذه الحالة أثناء إجراء فحوص لأشخاص مشكوك بتعرضهم للعدوى (فيروس التهاب الكبد C، B، A) أو أمام ارتفاع للترانس أميناز غير مفسر.

تشخيص التهاب الكبد يؤكد أمام وجود انحلال خلوي مترافق مع ارتفاع الترانس أميناز (ASAT وASAT < ALAT)، أو في حال وجود ركودة صفراوية (ارتفاع الفوسفاتاز القلوية والبيليروبين المقترن)، قيمة الترانس أميناز لا تؤثر على الإنذار.

جدول 2 – طريق العدوى والتطور السريري لفيروسات التهاب الكبد الأساسية

	فيروس A	B	C	D	E	G
عدوى فموية شرجية	+++	0	0	0	+++	0
عدوى عن طريق الفم	+	+++	+++	+++	+	+
عدوى عن طريق الجنس	+	+++	+	++	0	؟
عدوى عن طريق المشيمة	0	+++	+ ↗ في حال وجود VIH	+	0	+
إصابة مزمنة	0	+++	+++	+++	0	++
خطر حصول لتهاب كبد صاعق	± (<0.5%)	+++ (1%)	0 (؟)	+++ (5%)	++ (<5‰)	0 (؟)
الحضانة (بالأيام)	15 - 45	30 - 120	15 - 90	30 - 45	10 - 40	؟

2. من المنطقي إذن:

- الـــبحث عن السوابق والعوامل المؤهبة: أمراض منتقلة عن طريق الجنس، علاقات جنسية ممكن أن تعرض للإصابة، إدمان على المخدرات، نقل دم، عدوى طعامية، عائلية، أو في مكان العمل، سفر إلى الخارج، عدم توازن غذائي، إدمان كحولي: 30غ عند المرأة، 40غ عند الرجل، عند الأطباء أو الممرضين،...
- الـــبحث عن علامات خطورة تشير إلى وجود قصور خلوي كبدي، وذلك عـــند المراقبة: السريرية (اضطراب عقلي، flaping tremor، تناذر نزفي جلـــدي مخاطـــي)، البيولوجـــية (البومـــين الدم < 30غ/ل، TP <30%، فيبرينوجين <1غ، عامل V منخفض).
- نفـــي الأســـباب الأخـــرى للانحـــلال الخلوي الكبدي: الأدوية (جدول 3)، اســـتقلابية (داء ويلـــسون، هيموكروماتوز) سمية (كحول، فوسفور)، إنتان جرثومـــي (ليبتوســـبيرا، تجـــرثم دم بعصيات غرام Θ، التهاب كبد سلي، بروسيللا، حمى تيفية، حمى Q)، فيروسي (إيبشتاين - بار، فيروس الحلأ، فيـــروس الاندخال الخلوي العرطل...)، طفيلي (توكسوبلاسموز)، إصابات عامـــة (ساركوئيد)، التهاب كبد مناعي... ثلاثة أسباب رئيسية يجب نفيها: زيـــادة وزن أو ارتفاع شحوم الدم، إدمان كحولي مزمن، تناول أدوية. كما يجـــب البحث عن أسباب استقلابية أخرى لارتفاع الترانس أميناز: أمراض قلبية، أمراض عضلية...
- نفـــي أســـباب اليـــرقان الأخـــرى: نتيجة انسداد (حصاة القناة الصفراوية الأساسية، سرطان البنكرياس)، انحلال الدم، مرض جيلبيرت.

الفحـــوص المخبـــرية الخاصة، الفحوص التصويرية (الإيكو، التصوير الطبقي المحوري، المرنان المغناطيسي)، الخزعة الكبدية أحياناً، جميعها تكون مفيدة لنفي الأسباب الأخرى.

جدول 3 - الأدوية المسببة لالتهاب الكبد الحاد (لائحة غير موسعة)
المضادات الحيوية: إيزونيازيد، بيرازيناميد، ماكروليد، كيتوكونازول، نيتروفورانتوين، سلفاميد، أمودياكين، مضاد الريتروفيروس.
مضادات الإحباط: أمينيبتين، أميتريبتيلين، إيزوبرونيازيد.
مضادات ألم ومضادات التهاب غير كورتيزونية.
أدوية تخدير من عائلة الهالوثان.
مضادات ارتفاع الضغط: الدوميت، بابافيرين.
مضادات تخثر : بنديون.
ستيروئيد: مانعات حمل فموية، Stéroides anabolisants.
فيتوفيازين.
مضادات روماتيزمية: زيلوريك، أكلوريستين.

3. التهاب الكبد الفيروسي المزمن:

يُعَرَّف باستمرار ارتفاع الترانس أميناز أكثر من حدها الطبيعي لمدة تتعدى الستة أشهر. الخزعة الكبدية لا بد منها لتقييم الإصابة الكبدية، كما يجب البحث عن الأسباب التي تزيد خطورة الإنذار (كحول، VIH، أدوية، تشحم...)، كما يجب وضع استطباب المعالجة.

2. المسبب

1. التهاب الكبد A (حمى التهاب الكبد A):

مرض وبائي في البلاد الفقيرة، وخاصة عند الأطفال واليفع. العدوى تحدث عن طريق الهضم (فموية - شرجية)، مع فترة حضانة قصيرة (2 - 6 أسابيع). غير عرضي في أغلب الأحيان، أكثر شدة عند البالغ. تطوره عادة سليم، يتظاهر أحياناً بشكل ركودة صفراوية طويلة (عدة أسابيع أو أشهر)، النكس نادر. الأشكال الصاعقة نادرة (10000/1). لا يوجد أشكال مزمنة ولكن أشكال تتظاهر على عدة مراحل.

التشخيص مصلي (أجسام ضدية مضادة لحمى التهاب الكبد A من زمرة الـ IgM، ومن ثم الـ IgG تظهر مع بداية العلامات السريرية وفي نفس الوقت الذي ترتفع فيه الترانس أميناز).

2. التهاب الكبد B (فيروس التهاب الكبد B):

يتواجد هذا الفيروس في الدم، اللعاب، المفرزات الجنسية، وهو ينتقل عن طريق الدم أو مشتقاته...، الجنس، أو من الأم إلى الجنين.

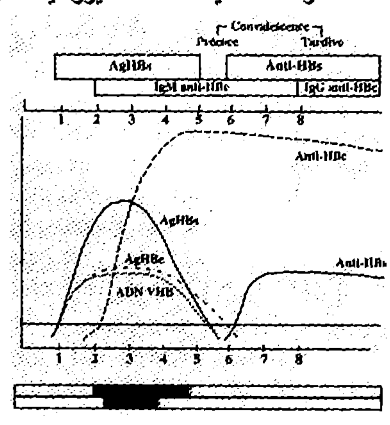
أغلبية التهابات الكبد B الحادة لا تتظاهر سريرياً؛ 10% منها تكون عرضية، ومن بينها 1% صاعقة. الإنتان المزمن (10% من مجموع التهابات الكبد B) يؤدي إلى حمل مزمن للالتهاب بعد 6 أشهر من AgHBs (3%)، أو إلى التهاب مزمن مستمر (4%) أو إلى التهاب مزمن فعال (3%) مع خطورة التشمع أو سرطان الكبد (4.5%). تطور الفحوص المصلية يسمح بتحديد مرحلة التهاب الكبد (جدول 4، صورة 1).

جدول 4 -- التشخيص المصلي لالتهاب الكبد B

المشعرات المصلية الخاصة	التفسير
AgHBs+	إنتان حالي أو حامل مزمن **AgHBe+** توالد فيروسي كبير **AC Anti-HBe+** قدرة إنتانية ضعيفة، إنذار جيد
AC anti-HBC+	IgM(+)؛ إنتان حديث IgM(-)، وIgG(+)؛ مع AgHBS(-)، إنتان شافي، أو إيجابية كاذبة مع AgHBS(+): إنتان مزمن
ADN فيروسي: وجوده يعني وجود تكاثر فيروسي	

AgHBs = الغلاف الفيروسي
AgHBC وAgHBe = الكبسولة الفيروسية

صورة 1 – تطور مختلف المشعرات المصلية الخاصة الفيروسية خلال التهاب الكبد B الحاد



النكس يمكن حدوثه كما يمكن حدوث عودة فعالية الإنتان. هذا ويجب التمييز ما بين هجمات عودة فعالية الإنتان عند الشخص الحامل AgHBs (انحلال خلوي حاد، إيجابية الـ AgHBe والـ ADN لفيروس التهاب الكبد B) وعودة فعالية الإنتان عند شخص AgHBs ومضادات جسمية Anti-HBs إيجابية وذلك خلال تثبيط مناعي أو غالباً خلال الحمل. مع تطور التقنيات الحديثة فإن الـ ADN لفيروس التهاب الكبد B يمكن أن تكون إيجابية عند مرضى كانوا يعتبرون حتى الآن حاملين أصحاء غير عرضيين ((+)AgHBs، ADN لفيروس التهاب الكبد B سلبية، (-)AgHBe، مضاد جسم anti-HBC إيجابي).

التظاهر السريري لهذه التفاعلات الفيروسية غير واضح بعد.

3. التهاب الكبد D أو دلتا (فيروس التهاب الكبد D):

فيروس دلتا عبارة عن فيروس غير فعال، وذلك لاستعماله غلاف فيروس التهاب الكبد B. ومن غير الممكن تظاهره إلا عند المرضى الحاملين لمولد الضد HBs: إما بحدوث إنتان بفيروس التهاب الكبد B وفيروس التهاب الكبد D في نفس الوقت، مع وجود خطورة مضاعفة (10 – 20 مرة) لحصول التهاب كبد صاعق، وإما حصول إنتان بفيروس التهاب الكبد D عند المرضى الحاملين المزمنين لمولد الضد HBs مع خطورة التطور نحو التهاب الكبد المزمن الفعال أو التشمع. تشخيص التهاب الكبد B – دلتا مصلي (جدول 5) والبحث عن الـ ARN هو من اختصاص المخابر الأخصائية.

جدول 5 – التشخيص المصلي لالتهاب الكبد دلتا المترافق مع التهاب الكبد B

		إنتان مترافق	إنتان إضافي
فيروس التهاب الكبد B	AgHBs	+	+
	IgM anti-HBC	+	–
فيروس التهاب الكبد D	AgHD	+ غير دائم	+ غير دائم
	Anti-HD	– ومن ثم + (انقلاب التفاعل المصلي)	– ومن ثم +
	IgM anti HD	+	+
	ARN VHD (PCR)	+	+

4. التهاب الكبد C (فيروس التهاب الكبد C):

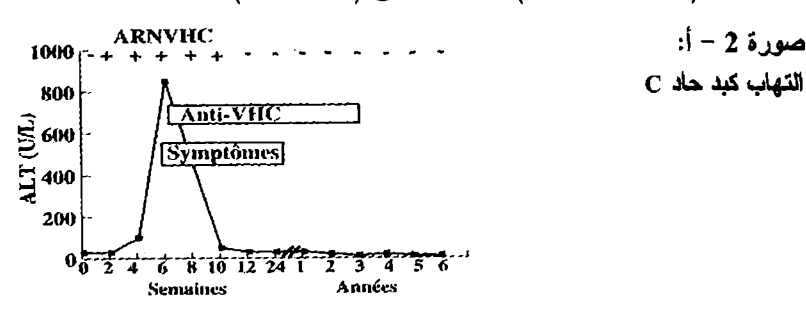
يقدر عدد المرضى ذوي التفاعل المصلي الإيجابي لفيروس التهاب الكبد C بـــ 600000 في فرنسا. العدوى عن طريق الدم في أغلب الحالات (<70% من الحـــالات): نقل دم، المدمنين على المخدرات، اختلاط لمعالجة طبية، مهني، انتقال عن طريق الجنس نادر (<1 - 3%) والانتقال من الأم إلى الجنين ضعيف <5% إلا في حالة ترافق الإنتانين VIH - فيروس التهاب الكبد C. تمثل الأشكال العابرة (من دون وجود قدرة على العدوى) 20 - 30% من الحالات. هذا ويقترح البحث عـــن وجود المرض عند الأشخاص المؤهبين للإصابة به (مدمن على المخدرات، عند الأشخاص الذين نقل لهم دم قبل عام 1991، كل مداخلة طبية اختراقية خاصة قـــبل عـــام 1997، معالجة بالوخز إلخ..). وهو يرتكز على البحث عن الأجسام الضدية المضادة لفيروس التهاب الكبد C بواسطة اختبار ELISA الجيل 3 المحقق على عينتين مختلفتين (جدول 6).

جدول 6 - تفسير الاختبارات البيولوجية لالتهابات الكبد الإنتانية C

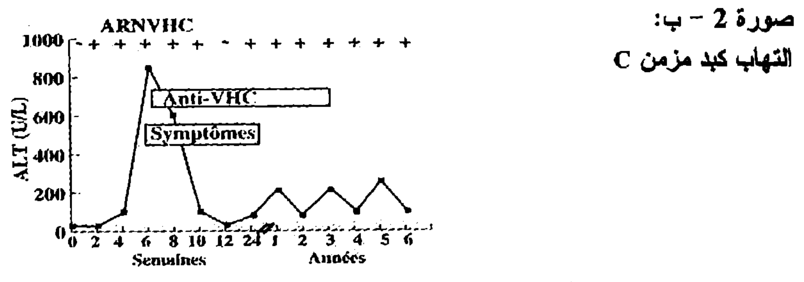
	ELISA	ARN فيروس التهاب الكبد C	الترانس أميناز
التهاب الكبد C المزمن	+	+	مرتفعة أو طبيعية
التهاب الكبد C الشافي	+	-	طبيعية
إيجابية كاذبة	+	-	طبيعية

الـــتهاب الكبد الإنتاني C الحاد غير عرضي عادة ولا يعطي يرقان في 90 - 95% مـــن الحـــالات. هذا ولا يوجد أشكال صاعقة منه، ولكن المرور نحـــو الأزمان بعد 6 أشهر كثير المصادفة (85%)، مع خطورة حصول تشمع (20% مـــن الـــتهابات الكـــبد المزمنة بعد مدة متوسطة قدرها 15 عاماً) أو كارسينوم كبدي. يمكن حصول تظاهرات خارج كبدية مثلاً (التهاب كبد وكلية، بورفيـــريا جلدية متأخرة...). العوامل الأساسية المرتبطة بالتطور نحو التليف وبالتالـــي نحو شدة الإنتان هي: العمر > 4 عاماً عند الإصابة، الجنس المذكر، مـــدة الإنـــتان، إنـــتان ناتج عن طريق نقل الدم، نقص مناعة (VIH)، إدمان كحولي.

المــضادات الجــسمية في الدم تظهر بعد 8 – 15 أسبوعاً في بدء الإصابة (أنظر صورة 2). اكتشاف وجود الــ ARN لفيروس التهاب الكبد C مهم لمراقبة العلاج. هذا وإن تحديد نمط الجين (المولد) يسمح بتمييز المرضى الذين يستجيبون بشكل جيد (مولد نمط 2 أو 3) أو بشكل سيئ (مولد نمط 1) للمعالجة الخاصة.



صورة 2 – أ:
التهاب كبد حاد C



صورة 2 – ب:
التهاب كبد مزمن C

5. التهاب الكبد E (فيروس التهاب الكبد E):

مــرض مــنقول من بلاد أخرى، نادر الحصول في فرنسا، يلاحظ عند المــسافرين أو الجــنود العائدين من المناطق الموبوءة (آسيا الجنوبية الشرقية، الهند، أفريقيا، أمريكا الوسطى، الشرق الأوسط). طريق العدوى غالباً هضمي، نــادراً عــن طريق الجنس. الإنتان الحاد يترافق غالباً مع يرقان ولكن تطوره ســليم بــشكل عــام. الأشكال الصاعقة والخطيرة ممكنة الحصول خاصة عند المــرأة الحامــل في نهاية حملها. التشخيص يستند على قصة سفر، على نفي أســباب الــتهاب الكــبد الحاد الأخرى، وعلى الاختبارات المصلية (مضادات جسمية ضد فيروس التهاب الكبد E).

6. الالتهاب الكبد G (فيروس التهاب الكبد G):

يـوجد مـناطق موبوءة بهذا الإنتان في أفريقيا الغربية. الانتقال يحصل غالـباً عـن طريق نقل الدم. ولكن الانتقال عن طريق الجنس أو من الأم إلى الجنين ممكن الحدوث. الإنتان الحاد يتظاهر بالتهاب كبد بعد نقل الدم. هذا وقد ذكـرت بعـض الحـالات الاستثنائية لالتهاب الكبد المزمن ولكن مترافقة مع فيـروس التهاب الكبد B أو C. التشخيص يرتكز على RT-PCR في المخابر المختصة أو على نفي أسباب التهاب الكبد الحاد الأخرى.

3. المعالجة

1. الاستطبابات وأشكال المعالجة:

- من المحبذ التوقف عن الإدمان الكحولي في كل الحالات.
- فـي الأشـكال الحادة المشتركة، فإنه لا يوجد أي معالجة خاصة. استعمال الأنتيرفيـرون في التهابات الكبد C الحادة أو بعد التعرض العرضي يمكن اقتـراحه وذلك تبعاً لبروتوكولات خاصة. في الأشكال الصاعقة، المعالجة عرضية ويجب اقتراح إجراء زرع الكبد إسعافياً.
- في حالة التهاب الكبد المزمن B، المعالجة مستطبة في الحالات الفعالة (علامات تـشريحية مرضـية مـع انحلال خلوي، وADN مصلي (+))، في حال غياب التـشمع. الأنتيرفيـرون الحـاوي لألفا 2أ (روفيرون، لاروفيرون) أو ألفا 2ب (أنتـرونا، فيرافيرون) 2.5 – 5 مليون وحدة عالمية/م^2 3 مرات في الأسبوع خـلال 4 – 6 أشهر يسمح، في 30% من الحالات تقريباً، بإيقاف فعالية حمى الـتهاب الكبد B (الـ ADN والـ ADN بوليميراز المصلي يصبحان سلبيان، ومن ثم – وبشكل غير ثابت – ينقلب التفاعل المصلي للـ HBe والـ HBs).
اللامـيفودين (زيفـيكس حـبوب أو سائل للشرب) يستعمل بجرعة 100 مـغ/يوم كمعالجة لمدة طويلة حتى الحصول على انقلاب التفاعل المصلي للـ HBe والـ HBs. هـذا الدواء مستطب في حالة التشمع أو قصور الكبد. أهمية مرافقة اللاميفودين مع الأنتيرفيرون ما زالت قيد النقاش.

- في الأشكال المزمنة لالتهاب الكبد C فإن المعالجة مستطبة في حال وجود فعالـية واضـحة على الخزعة الكبدية. ومع ذلك فإنه في بعض الحالات يمكنـنا الاستفادة من تحاليل الفحوص المصلية الخاصة بالتليف مثل حمض الهيالورونـيك، زمـن البروتـرومبين، أو أسيتيل فيبروتيست Fibrotest. الخـزعة الكـبدية تـسمح بالتمييـز ما بين التهابات الكبد الضعيفة الشدة والـتهابات الكـبد المزمنة الفعالة ووضع التشخيص النسيجي للتشمع. هذا وإننا نقيم خطورة التهاب الكبد حسب محصلتين (كنودل Knodell وميتافير Metavir). محـصلة Knodell التي تتراوح ما بين 0 – 16، تقيم خطورة 4 قياسات: النخر البابي، النخر داخل العقدي، الارتشاح الالتهابي والتليف. وفـي الحقيقة تستعمل محصلة Métavir التي تقيم بصورة متفرقة الفعالية الالتهابية (من A_0 حتى A_3) والتليف (F_0 حتى F_4).
- عـند مـريض من غير تليف كبدي هام (F <2)، وبالأخص عندما يكون تـاريخ بـدء الإصابة قديم، أكثر من 20 سنة، فإن خطورة الالتهاب تكون ضـعيفة. ومع ذلك فإنه يجب مراقبة المريض مع فحوص سنوية تتضمن: فحص سريري، فحص بيولوجي كبدي، وأحياناً إيكو للبطن، خزعة كبد جديدة يجـب القيام بها بعد 3 – 5 سنوات، من أجل الحكم على تطور التهاب الكبد، تناولِ الكحول المنتظم يجب أن يقود إلى مراقبة أكثر صرامة.
- عـندَ مـريض عـنده الـتهاب كبد مزمن فعال أو تليف، فإنه يجب البدء بالمعالجة في حال كون (A ≥2، F ≥2).
- عـند مريض عنده تشمع كبد، يجب اقتراح المعالجة ولكن مع مراقبة أشد صـرامة. هذه المراقبة التي تجرى كل 6 أشهر تتضمن فحوص بيولوجية كبدية. معايرة الألفا – فيتو – بروتيين المصلي، إيكو بطني وكل 4 سنوات يجب إجراء تنظير المريء، المعدة والاثني عشري وذلك بحثاً عن الدوالي.
- في بعض الحالات يمكن الاستغناء عن تحقيق الخزعة الكبدية وذلك عندما يكون الاستطباب العلاجي واضحاً.

– إنـتان عند المريض الناقص المناعة مع وجود نمط جيني ذو تجاوب جيد (2 أو 3).

- تشمع معاوض.
- تحقيق استئصال كامل للفيروس وذلك قبل الحمل.

- المعالجة تستند على مرافقة الأنتيرفيرون ألفا 2أ (1.5 مكغ/كغ/أسبوع وذلك حقنة واحدة تحت الجلد) مع ريبافيرين (ريبيتول) بجرعة على الأقل 10.6 مغ/كغ/يوم عن طريق الفم على دفعتين، خلال 6 – 12 شهراً وذلك حسب نمط الجين (المولد).

2. مراقبة المعالجة:

هذه المعالجة ثقيلة وتتضمن كثيراً من الآثار الجانبية (عند مريضين/3/ التي تكون شديدة أحياناً وتتطلب إنقاص الجرعات أو حتى إيقافها. هذا وإن مراقبة المعالجة بالأنتيرفيرون تكون سريرية (تناذر نزلة وافدة، كثير الحدوث ويمكن إنقاص شدته بتناول الباراسيتامول، ضعف عضلي، فقد وزن، اضطرابات عصبية نفسية، شذوذ في وظيفة الغدة الدرقية، تظاهرات مناعية)، بيولوجية (تعداد وصيغة، صفيحات، TSH قبل المعالجة ومن ثم تعداد وصيغة كل شهر وTSH كل 3 أشهر). الريبافيرين يمكن أن يؤدي إلى حصول فقر دم انحلالي وهو يتطلب الامتناع عن الإنجاب عند الرجل والمرأة بسبب آثاره الجانبية المشوهة للجنين.

الفعالية العلاجية تتظاهر بعودة قيمة الترانس أميناز إلى الطبيعي (يجب معايرة الـ ALAT كل شهر خلال مدة المعالجة، ومن ثم كل شهرين خلال 6 أشهر، ومن ثم مرتين بالعام)، وتطور التفاعلات المصلية الخاصة الفيروسية: الـ ADN المصلي يصبح سلبياً، انقلاب التفاعل المصلي للـ HBe والـ HBs في حالة التهاب الكبد B، الـ ARN المصلي يصبح سلبياً (مراقبة بعد 3 أشهر ومن ثم 12 شهراً تحت المعالجة، ومن ثم 6 أشهر بعد إيقاف المعالجة) بالنسبة لالتهاب الكبد C.

4. الوقاية

1. التهاب الكبد A:

- اتخاذ إجراءات صحية (نظافة الأيدي والأطعمة) وذلك لتجنب العدوى عن طريق الغائط.
- لقاح غير مفعل (inactivé) (هافريكس Havrix 1440 للبالغ، وهافريكس 720 للطفل أو الرضيع >1 سنة، أفاكسيم للبالغ والطفل > سنتين، فاكتا للبالغ والطفل > سنتين): حقنة واحدة داخل العضل، مع إعطاء جرعة التذكير بعد 6 – 18 شهراً ومن ثم كل 10 سنوات هذا وينصح بإعطاء هذا الطعم (أنظر فصل 47 الطعوم) لكل شخص ليس عنده سوابق إصابة بالتهاب الكبد A، عمره أقل من 45 عاماً ويجب أن يذهب إلى منطقة موبوءة، كما ينصح به عند العمال في مصانع التغذية وعند الأشخاص ذوي المهن التي تعرض للإصابة. الطعم توينريكس Twinrix 720 – 20 للبالغ و360 – 10 للطفل (1 – 15 عاماً)، 3 حقن (يوم 0، الشهر 1، الشهر 6)، يؤمن حماية مشتركة من فيروس التهاب الكبد A وB.

2. التهاب الكبد B:

- لقاح فيروسي ميت (inerte). يستعمل المستضد السطحي، ويحصل عليه من إعادة دمج جيني [إيجيريكس B 20 مكغ للبالغ و10 مكغ للطفل والرضيع، DNA VAX HB 5 وحدات، 10 وحدات (<15 عاماً)، 40 وحدة (للأشخاص تحت الكلية الاصطناعية)] أو بواسطة زرع على سلالة خلوية (Gen Hevac Pasteur): حقنتين يوم 0 ، شهر 1 ومن ثم جرعة ثالثة ما بين 5 و12 شهراً بعد الجرعة الثانية. هذا الطعم ينصح به في روزنامة الطعوم منذ عمر 2 – 3 أشهر (أنظر فصل 47 اللقاحات). هذا الطعم إجباري عند كل العاملين في الصحة.

عند الرضع الطعم يمكن أن يبدأ به في نفس الوقت الذي يعطى فيه الطعم

الخماسي Pentavalent. الجرعة الثالثة يمكن أن تعطى إما مفردة أو عند إعطاء ROR، أو أخيراً عند إعطاء جرعة التذكير الأولى للـ Pentavalent. هذا ويجب الأخذ بعين الاعتبار السوابق الشخصية والعائلية لمرض عصبي مزيل للنخاعين Démiélénisant ولكن الخطر ضعيف جداً تحت عمر الخمس سنوات. ليس من الضروري إعطاء جرعات التركيز إذا أعطي الطعم في عمر أقل من 25 عاماً. بعد هذا العمر وفقط بالنسبة للمرضى ذوي الخطورة المرتفعة، فإنه يجب إعطاء جرعة تذكيرية بعد 5 سنوات من الجرعة الأولى، كما يجب إجراء مراقبة مصلية بعد 1 – 2 شهر. إذا كانت نسبة الجسم الضدي للمستضد السطحي >10 ملايين وحدة عالمية/مل فلا مكان لإعطاء أي جرعة تذكيرية. إذا كانت نسبته أقل فإنه من الممكن اقتراح إعطاء جرعة إضافية.

في حال وجود ضرورة قصوى للحصول على مناعة سريعة (الذهاب إلى منطقة موبوءة، الأشخاص العاملين في الصحة...)، فإنه من المكن عند البالغ اقتراح إعطاء 3 جرعات متقاربة يوم 0، يوم 7، يوم 21، مع إعطاء جرعة رابعة بعد عام واحد.

- إعطاء المناعة السلبية يحصل عليه بواسطة الغلوبولينات المناعية للمستضد السطحي وذلك في حالة العدوى نتيجة حادث عرضي (500 وحدة عالمية داخل العضل) أو للحصول على مناعة وقائية عند المرضى المجرى لهم تحال بالكلية الاصطناعية (8 مغ/كغ داخل العضل) أو في حالة زرع الكبد عند شخص المستضد السطحي عنده إيجابي (داخل الوريد)، هذه المناعة السلبية يجب أن تترافق مع لقاح يحقن في مكان آخر.
- التقيد بالوقاية الأساسية من قبل العاملين في المجال الصحي، أو العاملين في المخابر.
- البحث بشكل روتيني عن (المستضد السطحي والجسم الضدي للمستضد النووي).
- خلال الحمل البحث الروتيني عن وجود التهاب كبد B يكون إجبارياً عند

إجـــراء فحـــوص الشهر الرابع. وإذا كانت الأم حاملة للمستضد السطحي، فإنه يجب حماية حديث الولادة بواسطة حقن الغلوبولينات المناعية الخاصة (أول حقنة منذ الولادة).

- الوقاية من انتقال الإصابة عن طريق الجنس.
- إعطاء اللقاح للأشخاص القريبين من الحامل المزمن للمستضد السطحي.

3. التهاب الكبد D:

الوقاية منه هي نفسها المطبقة في حالة التهاب الكبد B.

4. التهاب الكبد C:

الـــبحث الروتيني عن حملة الالتهاب عند المتبرعين بالدم، تطبيق قواعد الـــوقاية العالمـــية مـــن قبل العاملين في المجال الصحي، تعقيم جهاز التنظير الهـــضمي، الـــوقاية من العدوى عن طريق الجنس، الوقاية عند المدمنين على المخدرات.

5. التهاب الكبد E:

لا يوجد طعم واقٍ، يجب اتخاذ إجراءات وقاية صحية عامة (للوقاية من انتقالَ العدوى عن طريقَ الغائط).

6. التهاب الكبد G:

لا يوجد لقاح واق. يجب اتخاذ إجراءات وقاية صحية عامة، تجنب أخذ الدم من الأشخاص المؤهبين للتعرض للإصابة.

26. الإنتانات بفيروس الحلأ (العقبول)

تتضمن فيروسات الحلأ فئة فيروس الحلأ البسيط HSV (HSV_1، HSV_2)، فيـــروس الحماق وداء المنطقة (VZV)، فيروس إنتان وحيدات النوى (فيروس إيبـــشتاين – بـــار EBV)، فيـــروس الانـــدخال الخلـــوي العرطل (CMV)، الـــ HHV_6، HHV_7، HHV_8. إنها فيروسات خاصة بالإنسان فقط. خاصتهم الـــسريرية المشتركة هي أنه بعد الإنتان البدئي سواء كان عرضياً أو لا، فإن الفيروس يبقى في العضوية (مرحلة الكمون)، واحد أو عدة تظاهرات سريرية ثانوية (عودة التظاهر) ممكنة الحصول.

يكون الإنتان سليماً في أغلب الحالات والامتناع عن المعالجة هي القاعدة العامة. ولكن بعض الحالات تتطلب معالجة مضادة للفيروسات.

الأجسام الضدية المضادة لفيروس الحلأ لا تؤمن حماية مناعية.

1. فيروس الحلأ البسيط (HSV)

1. الصورة السريرية:

عـــندما يكون هناك تظاهر سريري، فإن الإنتان الأولي بالـــ HSV_1 أو HSV_2 يمكـــن أن يكون التهاب لثة وفم، التهاب قرنية، تقرحات حادة تناسلية، الـــتهاب دمــــاغ، الـــتهاب لحمة ظفر كاذبة. (La pustulose) أو داء البثرات القوبائي الشكل لكابوسي – جوليوسبيرج يشاهد عند الطفل المصاب بإكزيما.

عودة التظاهر تكون غالباً فموية وعلى حواف الشفاه وتناسلية.

الحلأ عند حديثي الولادة (يصيب 3 – 5 حديثي ولادة من أجل 10000 حمـــل) عـــبارة عن إنتان بدئي خطير. يصيب الطفل أثناء الولادة عن طريق المهبل عند أم مصابة بهذا الفيروس، سواء كانت حاملة للأعراض أو لا.

عـــند المـــريض ذو المناعة الناقصة، فإنه من الممكن حدوث توضعات حـــشوية معـــزولة لهـــذا الفيـــروس، أو مترافقة مع توضعات جلدية مخاطية، هضمية، رئوية أو كبدية.

2. التشخيص:

يكون سريرياً في حالة التظاهرات الجلدية المخاطية العادية.

آخذين بعين الاعتبار دوام وجود هذا الفيروس وفترته الكامنة، فإن وجود تفاعل مصلي إيجابي لا يسمح بتحديد زمن الإصابة بالإنتان ولا يمكن عزوه إلى تظاهرات سريرية حادة. هذا ومن غير الضروري البحث عن الفيروس بواسطة الزرع أو بواسطة التقاط مولد ضد إلا في الحالات المختلطة وغير النموذجية: سائل دماغي شوكي في حالة التهاب الدماغ، تنظير الكولون في حالة الإصابة الهضمية، خزعة كبدية في حالة التهاب الكبد، حويصلات الحلأ التناسلي خلال الحمل.

3. ما هي الأشكال التي يجب معالجتها وكيف؟

1. التهاب الفم واللثة الحلئي (إنتان بدئي):

إعطاء سوائل في حالة الحاجة وذلك عن طريق الفم أو الوريد.

غسل الفم مع مخمضة بواسطة ماء بيركبونات وأسبيرين.

أغذية ما بين الصلبة والسائلة وباردة لأنها تهدئ الألم.

زوفيراكس عن طريق الفم (حبوب أو سائل للشرب 200 مغ 5 مرات/يوم) أو داخل الوريد (5 مغ/كغ 3 مرات/يوم لمدة 10 أيام، ويجب البدء بهذه المعالجة أبكر ما يمكن).

2. عودة تظاهر العقبول الفموي الوجهي:

لا يوجد أية توصيات تتعلق بإعطاء المضادات الفيروسية عن الطريق العام أو موضعياً وذلك لغياب الدراسات السريرية، ومع ذلك فإنه في حالة ترافق عودة التظاهر مع إصابة حشوية (التهاب السحايا، حمرة متعددة المظهر...) فإن المعالجة مستطبة.

3. العقبول التناسلي (إنتان بدئي):

زيلتريكس عن طريق الفم 500 مغ حبة واحدة مرتين/يوم لمدة 10 أيام أو زوفيراكس عن طريق الفم 200 مغ، حبة واحدة 5 مرات/يوم لمدة

10 أيـــام، أو فـــي حالة الأشكال الشديدة زوفيراكس داخل الوريد 5 مغ/كغ/8 ساعات.

4. عودة تظاهر العقبول التناسلي – في حال وجود أعراض هامة:

زيليتـــريكس 500 مغ عن طريق الفم لمدة 5 أيام: حبتين دفعة واحدة أو دفعتين/يوم أو زوفيراكس 200 مغ، حبة واحدة 5 مرات/يوم لمدة 5 أيام.

5. العقبول القرني:

وهـــو عـــبارة عـــن مـــضاد استطباب مطلق لاستعمال الكورتيزونات والمخـــدرات الموضـــعية وذلـــك لتجنب امتداد الآفات القرنية. المعالجة تكون بإعطـــاء الآســـيكلوفير كمـــرهم عيني، 5 مرات/يوم ويستمر به 3 مرات بعد الانـــدمال. فـــي حـــال وجـــود الـــتهاب قرنية عميق أو التهاب قرنية وعين: آســـيكلوفير داخل الوريد 5 مغ/كغ 3 مرات/يوم حتى الحصول على الاندمال، أو 10 حبات 200 مغ، أو ملعقة عيار 5 مل. هذا ويجب اللجوء إلى أخصائي العينية في هذه الحالة.

6. التهاب الدماغ العقبولي:

وهو عبارة عن حالة تتطلب معالجة إسعافية، حتى قبل إثبات التشخيص، بواسطة الآسيكلوفير داخل الوريد (15 مغ/كغ/8 ساعات) خلال 15 يوماً.

الخطة التشخيصية تتطلب إجراء فحص مرنان مغناطيسي للدماغ، أو في حـــال عدم توفره، إجراء تصوير طبقي محوري دماغي، كما يجب البحث عن الفيروس في السائل الدماغي الشوكي بواسطة البزل القطني.

7. العقبول عند المريض ناقص المناعة:

التظاهـــرات العقبولـــية التـــي غالـــباً مـــا تكون خطيرة تعالج بواسطة الزوفيراكس داخل الوريد 5 – 10 مغ/كغ/8 ساعات، حتى الشفاء الكامل. عند هـــؤلاء الأشـــخاص فقـــط تـــم عزل الفصائل المقاومة للآسيكلوفير (<5%)، المعالجة في هذه الحالة تكون بواسطة الفوسكارفير (Foscarvir). وهي تتم في المشفى.

4. الوقاية:

1. ليس هناك من لقاح متوفر حالياً:

2. الوقاية من عودة الالتهابات التناسلية:

في حالة عودة الالتهابات المتكررة (أكثر من 6/سنة)، أو الشديدة الأعراض، يقترح إعطاء ويليتريكس عن طريق الفم 500 مغ/يوم جرعة واحدة أو جرعتين، أو زوفيراكس عن طريق الفم 200 مغ حبتين مرتين/يوم، خلال 6 – 12 شهراً. هذه المعالجة يجب أن تُقوم كل 6 أشهر. في حالة فشلها، فإنه من غير المفيد الاستمرار بها. في حالة فعاليتها فإن تحقيق توقفات عنها مرغوب فيه كل سنة وذلك لرؤية ضرورتها. هذا وإن سلامة هذه المعالجة الطويلة الأمد قد أثبتت حالياً.

3. الوقاية من عودة الالتهابات الفموية – الوجهية (≤6 أعوام):

- العقبول العابر (Labile) الغير متعلق بأشعة الشمس. زوفيراكس عن طريق الفم 200 مغ حبتين مرتين/يوم. الفعالية غير أكيدة ويجب تقويم المعالجة كل 6 أشهر.
- العقبول العابر الشمسي:

الفعالية الوقائية لمضادات الفيروسات عن الطريق العام أو الموضعي غير مثبتة. ينصح في هذه الحالة بالمراهم الحامية من أشعة الشمس.

4. الوقاية من العقبول عند حديثي الولادة:

- الإنتان الأولي التناسلي عند الحامل.

– خلال الشهر السابق للولادة:

زوفيراكس عن طريق الفم 200 مغ حبة واحدة 5 مرات/يوم حتى الولادة.

– قبل الشهر الأخير: معالجة مماثلة للعقبول التناسلي البدئي في حال حصوله خارج فترة الحمل هذا ويوصى فيما بعد بالمعالجة الوقائية من عودة الإنتانات اعتباراً من الأسبوع الـ 36 وحتى الولادة: زوفيراكس عن طريق الفم 200 مغ حبتين 3 مرات/يوم.

- في حال تكرر الإنتانات: معالجة شافية مماثلة لمعالجة العقبول التناسلي في حالـــة حصوله خارج الحمل. هذا ولا يوجد توصيات للاستعمال الروتيني للآسيكلوفير من أجل الوقاية من عودة الإنتان خلال الشهر الأخير للحمل.
- القيصرية:

– الإنـــتان البدئـــي: يـــشكل اســـتطباباً قطعياً للقيصرية إذا كانت الإصابات العقبولية موجودة خلال المخاض. بينما يكون هذا الاستطباب قابل للمناقشة فـــي حــــال غياب الإصابات العقبولية خلال المخاض. الولادة عن الطريق الطبيعـــي مسموح بها إذا كان تاريخ الإنتان الأولي أكثر من شهر. أما إذا كان تاريخ هذا الإنتان أقل من شهر وكان قد عولج فإنه لا يوجد توصيات للـــولادة عـــن طريق العملية القيصرية بشكل روتيني، أما في حال غياب المعالجة فيجب مناقشة إجراء العملية القيصرية، الفحوص الفيروسية يمكن أن تساعد على اتخاذ القرار في هذه الحالة.

– تكـــرر الالـــتهاب: يسمح هنا بالولادة عن الطريق الطبيعي وذلك إذا كان تـــاريخ هذا التكرار أكثر من 7 أيام، وفي حال غياب الآفات العقبولية في لحظة المخاض.

- عـــند حـــديث الـــولادة وفي حالة إصابة خطيرة، فإنه يجب تجنب التماس المباشر مع الآفات العقبولية، وهناك مضاد استطباب للبوليفيدون اليودي.

2. فيروس الحماق وداء المنطقة (VZV): الحماق

قـــدرة هـــذا الفيروس على العدوى كبيرة جداً، وذلك عن طريق الهواء. وهـــي تـــبدأ قبل ظهور الطفح ببضعة أيام، ومن ثم تنتقل العدوى عن الطريق الجلدي بعد ظهور الحويصلات.

التشخيص سريري، والإنذار يكون سليم عند الطفل الغير ناقص المناعة، أما عند البالغ فإنه يمكن حصول اختلاطات (ذات الرئة، التهاب الدماغ).

تـــزيد ذات الـــرئة الحماقية عند المرأة الحامل من نسبة الولادة المبكرة أو مـــوت الجنـــين داخل الرحم. هذا وإن خطورة اعتلال الجنين الحماقي هو

بنسبة 2% (فقط في حال الإصابة بالحماق قبل الأسبوع الـ 20 من انقطاع الطمث).

عند ناقص المناعة، الطفح الجلدي والمخاطي يكون نخرياً نزفياً وشديد الانتشار، وهو يترافق بتوضعات حشوية متعددة.

1. المعالجة العرضية:

هناك مضاد استطباب للأسبيرين وذلك لخطورة حصول تناذر ري Reye.

- مضادات الهيستامين في حال حصول حكة.
- من أجل الوقاية من اختلاط المرض بإنتان إضافي فإنه يجب العناية بنظافة الأيدي، قص الأظافر، أخذ حمام مرتين باليوم بماء فاترة مع استعمال صابون غير محسس والكلوريكسيدين. يجب عدم استعمال أي مادة أخرى (مراهم، إلخ...) والتي من الممكن أن تسهل التكاثر الجرثومي.
- في حال توضع إنتان جلدي إضافي: صادات حيوية فعالة على المكورات العنقودية والعقدية، عن طريق الفم (أموكسيسيللين – حمض الكلافولينيك أو سيفالوسبورين جيل 1).

2. ما هي أشكال الالتهاب التي يجب معالجتها بالمضادات الفيورسية وكيف؟

استعمال الآسيكلوفير غير مستطب كمعالجة شافية عن طريق الفم في الأشكال غير المختلطة عند شخص غير ناقص المناعة وغير معرض لخطر.

- استطبابات المعالجة بالمضادات الفيروسية هي:

- عند حديث الولادة غير العرضي ولكن في حال ولادته من أم أصيبت بالحماق خلال الأيام الخمسة السابقة للولادة أو خلال اليومين التاليين للولادة.
- حديث ولادة مصاب بالحماق.
- حماق نزفي أو مختلط بتوضعات حشوية (رئوية، عصبية).
- حماق عند المرأة الحامل في حال حصول طفح خلال الأيام العشرة السابقة للولادة.

الجرعات المنصوح بها هي 20 مغ/كغ/8 ساعات عن طريق الوريد عند حديث الولادة، 15 مغ/كغ/8 ساعات عن طريق الوريد عند المرأة الحامل، 10 مغ/كغ/8 ساعات عن طريق الوريد عند البالغ. تتراوح مدة المعالجة ما بين 8 – 10 أيام.

- الحماق عند المريض ناقص المناعة:

إعطاء الآسيكلوفير داخل الوريد لا بد منه 10 مغ/كغ/8 ساعات عند البالغ، 250 – 500 مغ/م^2/8 ساعات عند الطفل خلال 10 أيام.

3. الوقاية:

- إجراءات وقائية خاصة بالأشخاص القريبين من المريض: تجنب التماس ما بين المريض وبين الأشخاص المعرضين للإصابة بأشكال الحماق الخطيرة (المسنين، الأطفال المصابين بالأكزيما، امرأة حامل ذات تفاعل مصلي سلبي، ناقصي المناعة).
- اللقاح الحي المضعف مستطب عند الأطفال مثبطي المناعة، عند إخوتهم والأشخاص الذين يعتنون بهم والذين هم بتماس معهم. ولا يوجد فائدة من هذا اللقاح في حال وجود سوابق إصابة بفيروس داء المنطقة والحماق مؤكدة بواسطة فحص مصلي إيجابي.
- الفائدة من استعمال الغلوبولينات المناعية الإنسانية المتعددة المفعول داخل الوريد من أجل الوقاية من الحماق خاصة عند مثبط المناعة عند تعرضه لعدوى حماقية غير مؤكدة. أما الغلوبولينات المناعية الخاصة فهي لم تعد متوفرة.

3. فيروس الحماق وداء المنطقة (VZV): داء المنطقة

وهي عبارة عن تكرر موضع للإنتان بفيروس الحماق وداء المنطقة.

المعالجة بالمضادات الفيروسية مستطبة:

- للوقاية من الآلام الحاصلة بعد الإصابة بداء المنطقة.

- لمعالجة داء المنطقة المعمم أو النزفي، المترافق بإصابات حشوية عند المريض المثبط المناعة.

1. المعالجة العرضية:

من أجل تجنب الإصابة بالإنتانات الإضافية: حمامات يومية بالماء الفاترة مع استعمال صابون غير محسس: كلور هيكسيدين.

معالجة الآلام في المرحلة الحادة: في حالة الآلام المعتدلة: باراسيتامول مع كودينين، باراسيتامول - ديكستروبروبوكسيفين، أما في حالة الآلام الشديدة فيجب استعمال المورفين.

الآلام الحادثة بعد الإصابة بداء المنطقة يمكن أن تتحسن باستعمال الأميتريبتيلين (75 مغ/يوم) وذلك من أجل الآلام الخفيفة المستمرة والكاربامازيبين (400 - 1200 مغ/يوم) من أجل الهجمات الشديدة الإيلام.

2. ما هي الأشكال التي يجب معالجتها بواسطة المضادات الفيروسية وكيف؟

لا يوجد استطباب للمعالجة بالمضادات الفيروسية بالنسبة للأشكال غير المختلطة للمريض الذي عمره أقل من 50 عاماً.

- استطبابات المعالجة بالمضادات الفيروسية هي:

- عند المريض المثبط المناعة: زوفيراكس داخل الوريد 10 مغ/كغ/8 ساعات عند البالغ، 500 مغ/م^2/8 ساعات عند الطفل خلال 8 - 10 أيام على الأقل.
- عند المريض الذي عمره > 50 عاماً وذلك للوقاية من الآلام بعد الإصابة بداء المنطقة: المعالجة يجب أن تبدأ باكراً (72 ساعة من بدء ظهور الطفح على الأقل)، يعطى زيليتريكس 500 مغ، حبتين 3 مرات/يوم أو أورافير 500 مغ 1 - 3 مرات/يوم خلال 7 أيام.
- داء المنطقة العيني: اللجوء إلى الأخصائي ضروري جداً. ويقترح استعمال زيليتريكس 500 مغ 2 - 3 مرات/يوم خلال 7 أيام. الآسيكلوفير داخل الوريد (10 مغ/كغ/8 ساعات) يحتفظ به لمعالجة الأشكال المختلطة

(الـــتهاب القـــرنية العميق). الستيروئيدات عن الطريق العام (نظرياً هناك مضاد استطباب لها) يمكن أن توصف بعد استشارة طبيب العينية.

- الأشكال التي معالجتها بالمضادات الفيروسية قابلة للنقاش:

– إنـــتان بفيـــروس VIH مع CD_4 طبيعية، أو سرطان صلب خلال فترة عدم المعالجة.

– داء المـــنطقة الغير عيني عند الشخص الذي عمره < 50 عاماً، وذلك عند وجـــود عوامل مؤهبة لحصول آلام بعد الإصابة بداء المنطقة: طفح هام، شدة الآلام في مرحلة الطفح، حصول آلام عدة أيام قبل ظهور الطفح: زيليتريكس.

4. فيروس الاندخال الخلوي العرطل (CMV)

للإيـــضاح: الإنتان الأولي بهذا الفيروس يكون خفياً في أغلب الحالات، 50 – 80% مـــن البالغـــين يحملـــون في دمهم أجسام ضدية موجهة ضد هذا الفيـــروس. انـــتقال العدوى يكون بين الأشخاص، ولكن من الممكن انتقاله عن طريق نقل الدم الطري (جهاز الدوران خارج الجسم)، طعم نقي العظم، أو في حالـــة نقـــل الأعـــضاء. عـــند الحامل المصابة بالإنتان الأولي احتمال مرور الفيـــروس إلـــى الطفـــل هو 20%، عن طريق الدم. تَثَبُّط المناعة ذو النموذج الخلـــوي (ســـيدا، طعـــم نقي العظم أو الأعضاء) يؤهب لعودة تفعيل فيروس الاندخال الخلوي العرطل.

التشخيص يستند على كشف الفيروس في الدم أو في الخُزَع المأخوذة من المريض وعلى الفحص التشريحي المرضي لهذه الأخيرة.

1. ما هي أشكال الالتهاب التي يجب معالجتها بالمضادات الفيروسية وكيف؟

الإنـــتانات الحادثـــة عـــند المرضـــى الذين نقل لهم طعم نقي العظم، أو المزروع عندهم عضو ما، أو عند المرضى المصابين بالسيدا يجب أن تعالج:

- جانـــسيكلوفير (ســـيميفان): يوصـــف كمعالجة هجومية من 4 – 21 يوماً بجرعة 5 مغ/كغ/12 ساعة (حقن مستمر داخل الوريد لمدة ساعة واحدة). فـــي حالـــة الـــتهاب الـــشبكية الحاصـــل أثناء الإصابة بمرض السيدا من

الضروري الاستمرار بالمعالجة وذلك لمنع حدوث النكس والدواء المفضل هنا هو الفالجانسيكلوفير (روفالسيت) حبتين/يوم، في حال عدم إمكانية إعطاء هذا الدواء، يستعمل جانسيكلوفير داخل الوريد 5 مغ/كغ/يوم مرة واحدة.

- في حال حصول تسمم بالجانسيكلوفير أو إخفاق المعالجة به، يستعمل الفوسكارنيه (فوسكافير) وهو يعطى بجرعة 180 مغ/كغ/يوم موزعة على حقنتين بشكل مستمر داخل الوريد كل واحدة لمدة ساعة على الأقل، خلال 14 – 21 يوماً، مترافقة مع حقن سيروم فيزيولوجي 1 – 2 ليتر/يوم وذلك من أجل إنقاص خطورة الانسمام الكلوي. الاستمرار بهذه المعالجة يتم بإعطاء جرعة 9 – 120 مغ/كغ/يوم وذلك حقناً داخل الوريد مرة واحدة.
- السيدوفوفير (فيستيد) داخل الوريد يحتفظ به للاستعمال في حالة التهابات الشبكية العائدة لفيروس الاندخال الخلوي العرطل الحادث أثناء الإصابة بالسيدا، حيث أن المعالجات السابقة تكون غير مناسبة هنا، وهو يستعمل في حالة عدم وجود قصور كلوي. الجرعة هي 5 مغ/كغ داخل الوريد مرة واحدة/أسبوع لمدة 15 يوماً (معالجة هجومية) ومن ثم يرافق بصورة إجبارية مع البروبينيسيد (4غ عن طريق الفم) وإعطاء سيروم ملحي 2 ليتر. السمية الكلوية تتطلب مراقبة مرتين بالأسبوع لبروتيين البول وللكرياتينين، هذا ويجب إيقاف هذه المعالجة في حال حدوث سمية كلوية مثبتة. في حالة عدم تحمل هذه المعالجة المذكورة سابقاً أو في حالة فشلها المتكرر، فإنه يمكن استعمال السيدوفوفير (فيستيد) مع البروبينيسيد.

2. الوقاية:

إن حزف الكريات البيض روتينياً من الدم المنقول ينقص من احتمال انتقال المرض عن طريق نقل الدم.

- **في حالة زرع الأعضاء:**

يجب استعمال طعم مأخوذ من معط تفاعله المصلي لفيروس الاندخال الخلوي العرطل سلبي، ويعطى لآخذ تفاعله المصلي لهذا الفيروس سلبي أيضاً، يجب تطبيق هذا المبدأ في حال نقل الدم أيضاً.

بعـــد الـــزرع وفي حال كون التفاعل المصلي إيجابياً، فإنه يوجد احتمال لظهـــور أعـــراض سريرية للمرض لذلك يجب إعطاء جانسيكلوفير (سيميفان) داخل الوريد: 5 مغ/كغ/12 ساعة خلال 14 يوماً ومن ثم 6 مغ/كغ/يوم خلال 14 يـــوماً، 5 أيام/أسبوع، أو زيليتريكس 8غ/يوم، أي 4 حبات عيار 500 مغ 4 مرات/يوم وينصح بالبدء بهذه المعالجة أبكر ما يمكن بعد زرع العضو.

يجب تكييف الجرعات حسب قيمة تصفية الكرياتينين.

- **عند المريض المصاب بالسيدا:**

الوقاية الأولية صعبة التحقيق، الجانسيكلوفير عن طريق الفم كمعالجة وقائية ليس له إلا فعالية ضئيلة. هذا وإن كشف الإنتان بفيروس الاندخال الخلوي العرطل (الـــتهاب الشبكية)، عند المرضى الذين عندهم نسبة الـــ CD_4<100/مم^3 والتفاعل المصلي لفيروس الاندخال الخلوي العرطل إيجابي، يرتكز على المراقبة الروتينية لقعر العين وللمشعرات الخاصة بالإنتان الفعال لفيروس الاندخال الخلوي العرطل (مولد الضد الدموي PP_{65}، أو PCR) وذلك كل 2 – 3 أشهر.

- **عـــند المرأة الحامل** أو المحتمل أن تصبح حاملاً، والتي تفاعلها المصلي للفيروس سلبي، يجب أن تنصح بالابتعاد عن المرضى المصابين بالاندخال الخلـــوي العـــرطل. هذه الوقاية ينصح بها بشكل خاص للعاملين في دور الحضانة أو المدارس الابتدائية.

5. حميات الحلأ الأخرى

تكـــون المعالجة للأعراض، إلا في الحالات الخطيرة (عسرة البلع، الزلة التنفـــسية الـــشديدة، فقـــر الـــدم الانحلالـــي) تـــتطلب معالجـــة لمدة قصيرة بالكورتيـــزونات (بريدنيزون 1 – 1.5 مغ/كغ/يوم خلال 15 يوماً). هذا وإن المضادات الفيروسية لم تثبت فعاليتها في معالجة هذا الداء.

لا يـــوجد معالجـــة شـــافية أو وقائـــية بمـــا يخـــص الإنـــتانات العائدة للـــ H, H, V 6, 7, 8.

27 الإنتان بفيروس الـ VIH

تناذر عوز المناعة المكتسب الإيدز، السيدا

الإنـــتان بـــالـــ VIH مهما كانت مرحلته فهو مرض يجب الإبلاغ عنه بشكل إجباري.

I. استطبابات الفحوص المصلية الخاصة بالـــ VIH

يجـــب عدم القيام بأي فحص مصلي لكشف المرض دون إعلام المريض وموافقـــته. هـــذا وإن القـــيام بالفحوص المصلية الخاصة بالـــ VIH يجب ألا تجعلـــنا ننـــسى القيام بفحوص الكشف الخاصة بإنتانات أخرى يمكن أن تنتقل، كالتهابات الكبد B و C ومرض الزهري.

1. الحالات التي توجب القيام بالفحوص الاستقصائية بشكل إجباري أو روتيني:

- بشكل إجباري في حالات التبرع بالدم أو الأعضاء أو النطاف.
- يقترح القيام بها بشكل روتيني عند القيام بالفحص الطبي قبل الزواج وعند القـــيام بأول فحص عند المرأة الحامل. كما يُقترح به عند استشارة الطبيب المخدر وذلك قبل القيام بالعمل الجراحي.
- عـــند الشك بالتعرض للإصابة نتيجة حادث عرضي خلال ممارسة المهنة (عند الأطباء أو الممرضين مثلاً...) أو عند الشخص الذي تعرض لحادث اغتصاب جنسي. يجب إجراء الفحوص السريعة في هذه الحالة.

2. استطبابات إجراء فحوص الكشف:

- عـــند الشخص الذي إيجابية تفاعله المصلي على الـــ VIH مرتفعة: سواء كـــان مثلياً أو طبيعياً، مدمناً على المخدرات عن طريق الوريد، شخصاً ذا علاقـــات جنـــسية أو عرضية، وبشكل خاص إذا كان مصاباً بمرض ينتقل عن طريق الجنس، عند الشخص الذي يمارس الجنس مع شخص قادم من

المناطق جنوب الصحراء الأفريقية، من الكاراييب أو من مناطق آسيا الجنوبية الشرقية، وعند الشخص الذي يمارس الجنس مع شخص آخر احتمال كونه ذا تفاعل مصلي إيجابي مرتفع، عند حديث الولادة من أم ذات تفاعل مصلي إيجابي، نقل دم أو مشتقاته خاصة في حال تحقيقه قبل شهر آب 1985 أو في حال حصوله في بلد ذي وبائية بالسيدا مرتفعة (جدول 1 – أ).

- أمام علامات سريرية تجعلنا نشك بإنتان عائد للـ VIH.

جدول 1 – أ: الدول ذات الوبائية المرتفعة بالسيدا (أكثر من 1%) حسب منظمات الصحة العالمية سنة 2000

أفريقيا: أفريقيا الجنوبية، أنجولا، بوستوانا، بينان، بوركينافاسو، بوروندي، كامرون، كونغو برازافيل، ساحل العاج، جيبوتي، إيريتريا، أثيوبيا، غابون، غانا، غامبي، غينيا، كينيا، ليبيريا، مالاوي، مالي، موزامبيق، ناميبيا، نيجيريا، نيجر، أوغاندا، تشاد، توغو، زامبيا، زمبابوي.
أمريكا: باهاما، باربادوس، بيليز، غواتيمالا، غويان، هايتي، هاندوراس، باناما، الجمهورية الدومينيكية، سورينام، ترينيني وتوباغو.
آسيا: كامبودجيا، ميانمار، نيبال، تايلاند. بعض الولايات الهندية بعد إعادة تقويم المعطيات في كانون الأول 2001 (آندهار براديش، كارناتاكا، ماهاراشترا، مارينجو، ناجالاند، تاميل نادو).

2. التشخيص البيولوجي

وهو يعتمد على الكشف عن الأجسام الضدية المضادة للـ VIH، هذا الكشف يتطلب ممارسة تقنيتين على نفس العينة، أحد هاتين التقنيتين هي ELISA مختلطة (تكشف عن الأجسام الضدية المضادة للـ VIH_1 والأجسام الضدية المضادة للـ VIH_2). كل عينة إيجابية يجب أن تؤكد بفحص ويسترن – بلوت (Western-blot) الذي يجرى على عينة أخرى. هذا الفحص الثاني المؤكد يسمح بتحديد الفيروس VIH_1 أو VIH_2 (متوضعة بشكل خاص في أفريقيا الغربية حيث تترافق مع VIH1). فحص الويستيرن – بلوت VIH2 يكشف عن أجسام ضدية موجهة ضد البروتينات السكرية المحفظية (بروتينات سكرية 160، 120، 41)، البروتينات الجسمية (بروتينات 55، 24، 17) أو الخمائر (66، 51، 31). هذا وإن وجود الأجسام الضدية المضادة للبروتينات السكرية

المحفظية وللبروتينات الجسمية ضروري لتأكيد الاختبار المصلي الإيجابي.

الأجـــسام الـــضدية تظهر بعد الإصابة بالعدوى بـــ 3 – 6 أسابيع. هذا ويمكـــن إعـــادة إجــراء الفحـــص في حالة كونه سلبياً، 3 أشهر بعد الإصابة المفترضة، و6 أشهر بعد إصابة مهنية.

في حالة الإنتان الأولي أو في حالة تعرض لإصابة محددة بدقة، من الممكن الكـــشف عـــن الفيـــروس وذلـــك خلال الفترة التي تكون فيها التفاعلات المصلية صـــامتة، وذلك إما بعزل الـــ ARN-VIH البلازمي (أول كاشف ممكن التقاطه ما بـــين اليوم الثامن واليوم السابع عشر بعد التعرض للإصابة، ولكن هناك خطورة وجود إيجابية كاذبة، كما هي الحال لجميع الـــ PCR) أو عزل مولد الضد P_{24} في الدم يكون إيجابياً ما بين اليوم 12 إلى 26 ويبقى إيجابياً لمدة 10 أيام).

عـــند حـــديث الولادة من أم ذات تفاعل مصلي إيجابي، تشخيص الإنتان بـــالـــ VIH يـــستند على عزل الفيروس بواسطة تفاعلات بيولوجية جزيئية (ADN خلوي أو ARN بلازمي) مجرات على عينة محققة خلال الأيام الأولى للحـــياة، وحتـــى 1 – 3 أشهر. في حالة وجود معالجة مضادة للفيروس خلال الأسابيع الأولى من الحياة، فإن هذه الفحوص يجب إعادتها 4 – 6 أسابيع بعد إيقاف المعالجة. في حال غياب الإنتان، تختفي الأجسام الضدية الآتية من الأم في عمر الـــ 15 – 18 شهراً.

3. تصنيفات جدول 2 وجدول 2

جدول 2 – مراحل CDC (تعريف 1993) عند البالغين واليفع

فئة أ: وجود واحد أو أكثر من للخصائص المذكورة لاحقا، وفي حال عدم وجود أية خاصة من فئة ب أو ج: إنتان بالـــ VIH غير عرضي، إصابة العقد اللمفاوية المعمم والدائم، إنتان أولي عرضي.
فئة ب: تظاهرات سريرية (لائحة غير محددة) غير موجودة في الفئة ج: ورم دموي عصوي، إصابة البلعوم والحنجرة بالمبيضات البيض، إصابة للمهبل الدائمة بالمبيضات البيض، استحالة العنق (متوسطة أو خطيرة) أو سرطان داخل الخلوي، تناذر خاص يتضمن حرارة >38.5° أو إسهال > شهر؛ Leucoplasie chevelue طلوان شعري للسان، داء منطقة متكرر أو منتشر مترافق مع ورم جلدي، فرفرية نتيجة نقص صفيحات مجهول السبب، التهاب ملحقات خاصة إذا كان مختلط بخراج بوقي – مبيضي، اعتلال أعصاب محيطي.

فئة ج: تعني الإصابة بالسيدا: إصابة بالمبيضات للقصبة الهوائية وفروعها أو للمريء، سرطان مخترق للعنق، coccidiomycose مكورات فطرية منتشرة أو خارج رئوية، إصابة بالكريبتوكوك خارج الرئوية، إصابة معوية بالكريبتوسبوروييد، إنتان عائد لفيروس الاندخال الخلوي العرطل (خارج الكبد، الطحال أو العقد اللمفاوية). التهاب الشبكية العائد لفيروس الاندخال الخلوي العرطل (مع فقدان البصر)؛ التهاب الدماغ العائد للـ VIH، إنتان جلدي عقبولي مع وجود قرحة مزمنة > شهر واحد، أو قصبي رئوي أو مريئي، إصابة بالهيستوبلازما منتشرة أو خارج رئوية، الإصابة المزمنة بالإيزوسبوروييد المعوي > شهر؛ مرض كابوزي Kaposi، لمفوما بوركيت Burkitt، أو مناعية قاعدية immunoblastique، لمفوما دماغية بدئية، إنتانات منتشرة عائدة للجراثيم الفطرية (ميكوباكتيريا) آميوم أو كانسازي أو خارج رئوية، إنتانات عائدة للجراثيم الفطرية السلية مهما كان توضعها (رئوي أو خارج رئوي)، إنتانات عائدة لجراثيم فطرية معزولة أو لا، منتشرة أو خارج رئوية، ذات رئة عائدة للمتكيسات الرئوية كاريني، ذات رئة جرثومية متكررة، التهاب دماغ متعدد البؤر وفي حالة انتشار تدريجي، تجرثم دم متكرر وعائد للسالمونيلا غير التيفية، إصابة دماغية بالتوكسوبلاسموز، هزل عائد للـ VIH.

عندما يحمل شخص إصابة واحدة من هذه الإصابات المذكورة سابقاً فإنه يصنف بشكل نهائي في الفئة ج.

جدول 2 – التصنيف الخاص بالأطفال 1994 (CDC)

التصنيف السريري أ يتقاطع مع التصنيف البيولوجي ب.

أ – التصنيف السريري:

فئة N	غير عرضية
فئة A	أعراض قليلة الشدة، اعتلال عقد لمفاوية، ضخامة كبدية – طحالية، اعتلال جلدي، التهاب الغدة النكفية، إنتانات أذن، أنف حنجرة متكررة أو التهابات قصبية متكررة.
فئة B	أعراض متوسطة الشدة (قائمة غير محددة): إنتان جرثومي، اعتلال رئوي لمفاوي، نقص الصفيحات، فقر دم، نقص الكريات البيض، داء المنطقة، إصابة بالمبيضات أو عقبول فموي متكرر، اعتلال كلوي، إصابة قلبية.
فئة C	أعراض شديدة: إنتان انتهازي Opportuniste، إنتانات جرثومية شديدة ومتكررة، اعتلال دماغي، ورم لمفاوي أو سرطان، هزل.

ب – تقويم درجة نقص المناعة بالاستناد إلى عدد الخلايا اللمفاوية CD4 وذلك حسب العمر (هذا العدد يعطى كقيمة مطلقة أو كنسبة مئوية)

	CD_4	>12 شهر	1 – 5 سنوات	6 – 12 عاماً
I. ليس هناك نقص مناعي	%	≥25%	≥25%	≥25%
	ع م**	≥1500	≥1000	≥500
II. نقص متوسط الشدة	%	15 – 24%	15 – 24%	15 – 24%
	ع م**	750 – 1499	500 – 999	200 – 499
III. نقص شديد	%	<15%	<15%	<15%
	ع م**	<750	<500	<200

* هذه القيم ربما تكون أكثر ارتفاعاً عند الطفل الذي عمره أقل من 6 سنوات. العدد الطبيعي للخلايا اللمفاوية CD_4 عند الولادة حوالى 3000/مم^3.

** ع م = عدد مطلق/مم^3.

4. المتابعة السريرية والبيولوجية

الفحوص الأولية ومن ثم المتابعة تسمح بتحديد استطبابات المعالجة المضادة للفيروس القهقري أنتيريتروفيرال Antirétroviral، والوقاية من الإنتانات الانتهازية وذلك حسب الحالة السريرية، ودرجة تثبيط المناعة (الكريات اللمفاوية CD_4)، (جدول 1 وأ)، ومستوى التنسخ أو التكرر الفيروسي (الحمل الفيروسي Charge virale، أو الـ ARN VIH البلازمي).

1. الفحوص الأولية (الفحوص المرجعية)

- العوامل المؤهبة للـ VIH (نمط الحياة، تعدد المرافقين الجنسيين، المدمن، نقل الدم).
- البحث عن عوامل إمراضية مرافقة والتي من الواجب أخذها في الحسبان في حالة اقتراح المعالجة (سوابق شخصية أو عائلية للإصابة بداء السكري، لارتفاع في شحوم الدم، لارتفاع في التوتر الشرياني أو لمرض إكليلي)، إدمان على التدخين، الكحول أو المخدرات، البحث عن سوابق لأمراض نفسية.
- فحص سريري: الوزن، فحص الفم، الجلد وأماكن العقد اللمفاوية.
- فحص نسائي عند المرأة مع أخذ لطاخة من عنق الرحم.
- فحوص مكملة: تعداد وصيغة مع تعيير مستوى الصفيحات الدموية، خلايا لمفاوية CD_4 وCD_8 (النسبة المئوية والقيمة المطلقة) مستوى التنسخ الفيروسي (ARN VIH البلاسمي أو المصلي)، الترانس أميناز، كرياتينين، الفحوص المصلية لفيروس التهاب الكبد B وC، للسيفيليس، التوكسوبلاسموز، فيروس الاندخال الخلوي العرطل، والتفاعل الجلدي على السللين Tuberculine، صورة سريرية للصدر.
- الشرح للمريض عن كيفية انتقال المرض والوقاية الضرورية أو الغير ضرورية خلال الحياة العادية (العلاقة الجنسية، الأسرة، المهنة) وانعكاسات المرض ومتطلباته الخاصة (التأمين والتأمين الصحي). المصاب بإنتان الـ VIH مؤمن صحياً 100%.

- عند المريض المدمن على المخدرات يجب تحديد حالة الإدمان عنده، ويجب دراسة إمكانية إيقاف هذا الإدمان بالأدوية المناسبة. المدمن على المخدرات مريض هش نفسياً، ويتقبل بشكل أقل كونه ذو تفاعل مصلي إيجابي (الذي من الممكن أن يولد عنده قلقاً كبيراً)، كما أن متابعته صعبة. وهكذا فإن إعطاء الأدوية الخاصة بإيقاف الإدمان كالسوبوتيكس Subutex أو ميتادون يمكن أن تسهل متابعة المريض. هذا ومن المفضل متابعة مريض السيدا المدمن من قبل طبيبين (أخصائي بالسيدا وأخصائي بالإدمان).
- تقويم انعكاسات هذا المرض على المستوى النفسي والاجتماعي والمهني، وتقويم الرغبة بالحمل.

2. المتابعة:

المتابعة السريرية والبيولوجية تكون كل 3 – 6 أشهر وذلك في حال غياب المعالجة المضادة للفيروس القهقري، وتكون أكثر تقارباً في حالة وجود هذه المعالجة (كل 15 يوماً أو كل شهر في بداية المعالجة، ومن ثم كل 3 أشهر في حال كون التحمل السريري والبيولوجي جيداً).

المتابعة البيولوجية الروتينية تتضمن: تعداد وصيغة، صفيحات، CD_4، ARN VIH، ترانس أميناز، يضاف إليها في حالة المعالجة: الكرياتينين، الليباز، سكر الدم، الكولسترول، تريغليسيريد. ومرة في السنة: فحص نسائي عند المرأة.

يجب إعادة إجراء الفحوص المصلية في حال سلبيتها: التوكسوبلاسموز، فيروس الاندخال الخلوي العرطل، فيروس التهاب الكبد الإنتاني B وC وأحياناً السيفيليس.

في حال تثبط المناعة (CD_4 <200/مم^3) يفضل إجراء متابعة سريرية أكثر تقارباً وذلك من أجل الكشف عن إنتان انتهازي. في حال كون الـ CD_4<50/مم^3 ووجود فحص مصلي إيجابي بالنسبة لداء الاندخال الخلوي العرطل (مولدات الضد الدموية، PP_{56}، أو PCR) يجب أن تكرر كل 2 – 3 أشهر. وجود ترفع حروري يتطلب البحث عن الجراثيم الفطرية آفيوم Avium بواسطة زرع الدم.

هدف المعالجة أيضاً تقويم المعالجة المضادة للفيروس القهقري والإجراءات الوقائية المتخذة والانعكاسات النفسية والاجتماعية للإنتان على حياة المريض.

5. الأشكال السريرية والعلاجية للإنتان بالـ VIH باستثناء مضادات الفيروس القهقري

1. الإنتان البدئي:

العلامات الخاصة بالإنتان البدئي يمكن أن تكون: حمى آلام عضلية، التهاب بلعوم، اعتلال عقد لمفاوية، طفح جلدي، صداع وبشكل أكثر ندرة التهاب سحائي دماغي، التهاب الجذور والأعصاب، ارتفاع في الترانس أميناز، تناذر ارتفاع الكريات الوحيدة النواة... هذا وإن إيجابية التفاعل المصلي لا تترافق مع إنتان بدئي عرضي إلا في 30 – 50% من الحالات. الإنتان البدئي الأولي العرضي يشكل استطباب ممكن للمعالجة بالمضادات الفيروسية، على الرغم من أن النسبة ما بين الفائدة/الخطورة الناتجة عن هذه المعالجة ولفترة طويلة لم تثبت بعد.

2. الإنتان المزمن:

بعد اجتياز مرحلة الإنتان البدئي فإن التكاثر الفيروسي يكون مستمراً، خلال عدة سنوات (سواء كان عرضياً أو لا باستثناء اعتلال العقد اللمفاوية الرقبية أو الإبطية).

الحمل الفيروسي وعيار نسبة الـ CD_4 يشكلان أفضل مشعرين للتنبؤ بتطور المرض. انخفاض عدد الكريات اللمفاوية CD_4 (بشكل وسطي 50/مم^3 في العام الواحد) يتناسب طرداً مع ارتفاع مستوى التنسخ الفيروسي.

العلامات الأولية لتطور الصورة السريرية غالباً ما تكون جلدية مخاطية (داء المنطقة، فطور فموية، طلوان شعري صنف B). ولكن من الممكن أن يكون التظاهر المرضي منذ البداية بشكل سريري مصنف في الفئة ج (جدول 2).

3. التظاهرات السريرية المرتبطة بالـ VIH ومرض السيدا:

1. الإصابات الرئوية:

كثيرة الشيوع، وتعود إما إلى إنتان انتهازي (ذات الرئة بالمتكيسات الرئوية كاريني، السل، وبشكل أكثر ندرة التوكسوبلاسموز والفطور)، أو إلى إنتان جرثومي (مكورات عقدية رئوية، هميوفيلوس أنفلونزا، عصيات غرام سلبية)، أو توضع رئوي لمرض كابوزي. إن احتمال الإصابة بسرطان الرئة يزداد عند هؤلاء المرضى.

صورة الصدر الشعاعية ضرورية جداً، ومن الممكن أن توجه التشخيص:

- تناذر ارتشاحي ما بين الخلوي ومرض المتكيسات الرئوية Pneumocystose (إذا كانت CD_4 >200 مم^3 وفي حال غياب الوقاية بالكوتريموكسازول).
- ارتشاحات عقدية كبيرة أو مجهرية، متكهفة أو لا: سل (مهما كان عيار الـ CD_4) بشكل أكثر ندرة داء النوكارديات.
- تناذر سنخي: مكورات عقدية رئوية أو هميوفيلوس أنفلونزا، وأحياناً ليجيونيللا.
- تناذر عقد كبيرة: ساركوم كابوزي، سرطان رئوي.

قياس الإشباع بالأوكسجين ضروري جداً لاتخاذ قرار المعالجة. إشباع ضئيل بالأوكسجين يشير إلى وجود حاجز سنخي شعيري تقاس خطورته بعيار غازات الدم. التنظير القصبي مع غسل قصبي – سنخي يشكل الفحص الأساسي. من ناحية يسمح بفحص مباشر مما يسمح برؤية المتكيسة الرئوية كاريني ومن ناحية أخرى فإن سائل الغسل القصبي السنخي يجب أن يزرع للبحث عن المسبب الإنتاني (جراثيم فطرية، جراثيم عادية، فطور، فيروس الاندخال الخلوي العرطل).

من الناحية العملية، أمام ذات رئة ذات مظهر إنتاني:

- إذا كانت الصورة السريرية هي صورة ذات رئة فصية واضحة، فإن المعالجة الاحتمالية بالصادات الحيوية تفرض نفسها.

- إذا كانت الصورة السريرية هي صورة ذات رئة ارتشاحية منتشرة مع نقص في أوكسجين الدم فإنه من الضروري البدء بالمعالجة بالكوتريموكسازول بصورة سريعة والقيام بغسل قصبي سنخي في أقرب فترة ممكنة.

1. معالجة أمراض الرئة هي الكوتريموكسازول (باكتريم): تريميتوبريم 15 – 20 مغ/كغ/يوم وسولفاميتوكسازول 75 – 100 مغ/يوم موزع على 3 – 4 جرعات عن طريق الوريد أو الفم (داخل الوريد في البداية أو في حالة عدم التحمل الهضمي)، وذلك لمدة 21 يوماً.

المعالجة بالكورتيزونات (1 مغ/كغ/يوم خلال 5 أيام ومن ثم يجب إنقاص الجرعة تدريجياً) هذه المعالجة تضاف إلى المعالجة الشائعة في حال وجود نقص في أوكسجين الدم (PaO_2 >70 مم زئبقي).

في حال وجود تحسس أو عدم تحمل، فإنه يجب تبديل هذه المعالجة في الحالات القليلة الشدة بالتيميتوبريم – دابسون، الأتوفاكون (ويلفون 750 مغ × 2/يوم) أو في الحالات الشديدة الخطورة بالبينتاميدين داخل الوريد (3 مغ/كغ/يوم) ذو الآثار الجانبية الكثيرة الشيوع والتي غالباً ما تكون خطيرة أو التريميتريكسات (نوتريكسين 45 مغ/م^2 مرافق مع حمض الفولينيك 20 مغ/م^2 كل 6 ساعات).

فعالية هذه المعالجة يحكم عليها سريرياً، وعلى صورة الصدر وغازات الدم، تنظير قصبات جديد لا يقام به إلا في حالة الاستجابة السريرية السيئة وذلك للبحث عن إنتان مرافق كالسل أو إنتان عائد إلى فيروس الاندخال الخلوي العرطل التي يجب أن تؤخذ في الحسبان. المعالجة الوقائية (ضد النكس) ضرورية، وتكون إما بإعطاء الكوتريموكسازول عن طريق الفم 600/80 أو 800/160 (حبة/يوم)، أو في حالة عدم التحمل بإعطاء ضبوب (Aérosol) شهري بنتاكارينا (300 مغ) الأتوفاكون (1500 مغ/يوم) أو الدابسون (50 مغ/يوم مرافق مع بيريميتامين 50 مغ/أسبوع أو 100 مغ/يوم وحيداً) وحمض الفولينيك 25 مغ/أسبوع.

2. عــند الإصابة بالسل فإن حساسية الجراثيم الفطرية السلية تكون محفوظة بــشكل عــام، ولكن فشل المعالجة العائد لنقص المطاوعة، وعدم التحمل الدوائي يكونان أكثر مصادفة عند المرضى المصابين بالــ VIH، هذا وإن خطـــة المعالجـــة تكون مماثلة لخطة المعالجة عند الشخص ذو الــ VIH السلبي. مرافقة الريفامبيسين مع مثبطات البروتياز يشكل مضاد استطباب، وهــذا يفــرض تفــضيل الــريفابوتين ومضادات البروتياز وذلك لوجود تــداخلات دوائــية. المعالجــة الوقائية الثانوية غير مستطبة عندما تكون الاســتجابة للمعالجــة الأولية جيدة. ومع ذلك فإنه من الضروري إجراء مراقبة سريرية وشعاعية.
3. الإنتان العائد للجراثيم الفطرية آفيوم داخل الخلية أصبح أقل مصادفة وذلك مــنذ اســتعمال المعالجــة الثلاثية. وهو يتظاهر كانتان متعمم، كبدي – طحالـــي وهضمي وبشكل أكثر ندرة رئوي. هذا الإنتان مقاوم للمضادات السلية العادية. الخطة العلاجية تتضمن مرافقة الكلاريتروميسين (زيكلار) [1 – 1.5غ/يــوم] إيتامــبوتول (ميامبوتول) [15 مغ/كغ/يوم] وريفابوتين (إنــساتينين) [300 مغ/يوم]. المعالجة الهجومية تكون لمدة 3 – 6 أشهر وتتــبع بمعالجة مديدة بواسطة الكلاريتروميسين والإيتامبوتول مدى الحياة وذلــك في حال غياب عودة المناعة وعلى الأقل لمدة 12 شهراً في حال ارتفــاع الــــ CD_4 >200/مــم^3. فــي حال كون الــ CD_4 <75/مم^3، الآزيتروميسين (أزادوز) بجرعة 1200 مغ مرة واحدة/أسبوع ينقص من حدوث إنتان منتشر بالجراثيم الفطرية آفيوم، ويمكن استبدال هذه المعالجة بالريفابوتين (إنساتيبين) بجرعة 300 مغ/يوم.

2. الإصابات العصبية المركزية:

وهـــي تعــود إلى إصابة مباشرة للجهاز العصبي بالــ VIH أو لإنتانات انتهازية أو لإصابات ورمية، وهي تتظاهر غالباً بأشكال غير نموذجية.

- صـــداع، اخــتلاجات، اضـــطرابات في الوعي، علامات توضع مركزية، اضــطرابات نفــسية (تخليط، حالة خرف)، هذه الأعراض تتطلب تحقيق

تـصوير طبقي محوري بشكل إسعافي من دون حقن مادة ظليلة في البدء ومن ثم مع حقنها.

- عـندما يـبدي التصوير الطبقي المحوري صور خراجات فهذا يؤدي إلى الشك بالتوكسوبلاسموز الدماغي، على الأخص إذا كانت الـ CD_4 >100 /مـم^3، وإذا كانـت التفاعلات المصلية الخاصة بالتوكسوبلاسموز إيجابية، وإذا كان المريض لا يأخذ معالجة وقائية بالكوتريموكسازول، هذه الصور تـتطلب معالجـة خاصـة (بريميتامين - سلفاديازين - حمض الفولينيك) بصورة إسعافية. وفي حال غياب التجاوب السريري أو الشعاعي (بعد 15 - 21 يـوماً) فـإن التـشخيص الأكثر احتمالاً هو الورم اللمفاوي (لمفوما Lymphome) وإثباته يكون بأخذ خزعة.
- صـور كـثافات ضحلة (أو قليلة الكثافة) تؤدي إلى الشك بالتهاب بيضاء الدماغ المتعدد البؤر ذو التطور التدريجي، أو التهاب الدماغ والسحايا تحت الحـاد الفيروسي (العائد للـ VIH، لفيروس الاندخال الخلوي العرطل، أو لفيروس الحلأ). المرنان المغناطيسي أكثر حساسية والتشخيص يتم بدراسة الـسائل الدماغـي الـشوكي (فيروسات الاندخال الخلوي العرطل، الحلأ، ARN VIH).
- التناذر السحائي أو في حال كون التصوير الطبقي المحوري للدماغ طبيعياً يجعلنا نبحث عن الكريبتوكوك في السائل الدماغي الشوكي (الحبر الصيني، مولدات الضد، الفحص المباشر + الزرع)، وفي الدم (مولد الضد). هذا ويمكن أن تعود الإصابة هنا إلى السل، الليستيريا أو السيفيليس.
- فـي حـال وجود إصابة نخاعية شوكية مرافقة يجب أن تجعلنا نبحث عن إصـابة بفيـروس الاندخال الخلوي العرطل، أو فيروس الحلأ (PCR) أو التوكسوبلاسموز.

معالجـة التوكسوبلاسموز الدماغي تكون بمرافقة - عن الطريق الفموي - الـسلفاديازين (آديـازين) [4 - 6غ/يـوم، مع جعل البول قلوي] - بيريميتامين (مالوسـيد) [100 مـغ فـي اليوم الأول ومن ثم 50 - 75 مغ/يوم] مع حمض

الفولينـــيك [25 مغ/24 سا – 48 سا]. في حال عدم تحمل السلفاميدات، فإنه يجب اقتـــراح الكليندامیسین (دالاسين) [1.8غ إلى 3.6غ/يوم عن طريق الفم أو الوريد]. المعالجـــة الهجومية لمدة 6 أسابيع، تتبع بمعالجة دائمة بنصف الجرعة وذلك مدى الحـــياة. هـــذا وإن عـــودة ارتفـــاع الـــ CD_4 الدائم والهام يمكن أن يسمح بإيقاف المعالجة الوقائية الثانوية عند المرضى المصابين بالتوكسوبلاسموز الدماغي.

المعالجـــة الوقائية الأولية بواسطة الكوتريموكسازول عند الشخص الذي عنده تفاعل مصلي إيجابي للتوكسوبلاسموز ضرورية في حال كون الـــ CD_4 >100/مـــم^3 (باكتـــريم قـــوي حبة/يوم). ويمكن إيقاف هذه المعالجة في حالة ارتفـــاع الـــــ CD_4 لأكثر من 200/مم^3. في حال عدم تحمل السلفاميدات فإننا نقترح مرافقة الدابسون (50 مغ/يوم) وبيريميتامين (50 مغ/أسبوع) مع حمض الفولينـــيك (25 مغ/أسبوع). في حال عدم تحمل الدابسون فإننا نقترح استعمال البيريميتامين وحيداً (50 مغ 3 مرات بالأسبوع مع حمض الفولينيك).

3. الإصابات الهضمية:

الإسهال المزمن، المترافق بدم أحياناً، يجب أن يدفعنا للبحث في الغائط عن جـــراثيم (سالمونيللا، كامبيلوباكتير، كلوستريديام ديفيسيل وسمها) أو عن طفيليات (كريبتوســـبوريديس، ميكروســـبوريديس، إيزوبورابيللي). داء الكريبتوسبوريديوز يتحسن أحياناً باستعمال الباروموميسين (هوماتان) أو النيتازوكسانيد (كريبتاز). أما بالنـــسبة للميكروســـبوريديوز فإن "الزينتيل" فعال على الأونسيفاليتوزوون المعوية بينما الفوماجيللين فعال على عصيات بينوزي. في حال كون فحص الغائط سلبياً، فـــإن تنظيـــر الكولـــون مع أخذ خزعة وعينات بيولوجية يكون ضرورياً، ويجب الـــبحث عـــن آفات التهاب معوي كولوني نخرية عائدة لفيروس الاندخال الخلوي العرطل، عن آفات كابوزي أو الجراثيم الفطرية.

يجـــب فحـــص الفـــم بعناية، والبحث عن التهاب اللثة أو عن آفة ورمية لثوية، عن آفات فموية عائدة للمبيضات وعن طلوان شعري على حافة اللسان. العناية بالأسنان يجب أن تكون نموذجية، المعالجة بالفلوكونازول ضرورية في حالة كثرة تكرر الإصابة بالمبيضات وفي حال عدم فعالية المعالجة الموضعية.

عسرة البلع تدعو للشك بإصابة المري بالمبيضات، أو بوجود تقرحات مريئية عائدة لفيروس الاندخال الخلوي العرطل أو لفيروس الحلأ، التشخيص يتم بالتنظير العلوي هذا الفحص يكشف أيضاً عن وجود آفات أخرى كآفات كابوزي أو التهاب الاثني عشري (أخذ خزعة هنا هو بهدف البحث عن كريبتوسبوريديس، جراثيم فطرية أو فيروس الاندخال الخلوي العرطل).

4. الإصابات الجلدية المخاطية:

متعددة، وغالباً ما يوجد أكثر من إصابة في آن واحد، وغالباً ما تكون التظاهر السريري الذي يؤدي لاكتشاف الإصابة بالسيدا. التهاب الجلد المثي Séborrhéique والحكة المنتشرة كثيرة الانتشار في مرحلة المرض الباكرة. الإصابة بالمبيضات للطلوان الشعري تعد الآفة الأكثر شيوعاً، مثلها مثل ساركوم كابوزي، داء المنطقة، وداء الحلأ. هذا وإن كثرة الإصابة بالأورام اللقمية (Condylomes) الشرجية التناسلية العائدة لفيروس البابيوم تبرر اللجوء إلى البحث الروتيني عنها، خصوصاً أنها يمكن أن تتطور نحو عسرة تنسج شديدة لعنق الرحم أو للشرج والتي من الممكن تحولها إلى سرطان.

5. الإصابات العينية:

الكشف عنها يتم بإجراء فحص قعر العين، ولكن إجراؤه يكون ضرورياً خاصة عند وجود علامات إصابة عينية عند المريض أو في حال وجود فيروس الاندخال الخلوي العرطل بفحص الدم. العقد القطنية تشير إلى التهاب أوعية غير محدد وليس لها قيمة لتحديد إنذار المرض.

التهاب الشبكية يعود إلى فيروس الاندخال الخلوي العرطل، وبشكل أكثر ندرة إلى التوكسوبلاسموز عند الأشخاص الذين عندهم الـ CD_4 <50 – 100/مم^3. أصبحت هذه الإصابة نادرة منذ المعالجة الثلاثية. تصوير الشرايين الشبكية يمكن أن يساعد على وضع التشخيص التفريقي. في حال وجود التهاب شبكية عائد لفيروس الاندخال الخلوي العرطل فالبدء بالمعالجة يجب أن يكون سريعاً (وذلك لوجود خطر تطور هذه الإصابة نحو فقدان

البـــصر). نخـــر الـــشبكية الحاد (بفيروس الحلأ، أو فيروس الاندخال الخلوي العرطل) يكون أكثر ندرة.

معالجـــة الإنتان العائد لفيروس الاندخال الخلوي العرطل تتضمن مرحلة هجومـــية ومـــرحلة معالجـــة الـــصيانة. المعالجة الهجومية للإصابة بفيروس الانـــدخال الخلـــوي العرطل والتي مدتها 3 أسابيع (أنظر فصل 26 الإنتانات العائدة لفيروس الحلأ) تكون بواسطة الجانسيكلوفير داخل الوريد (سيميفان) أو بالفوســـكارنيه (فوســـكافير). الفالجانـــسيكلوفير أو الروفاليـــست والتـــي هي مستحـــضرات جديـــدة للجانسيكلوفير فعاليتها مماثلة عن طريق الوريد بجرعة 900 مغ مرتين/يوم كمعالجة هجومية ومرة واحدة في اليوم لمعالجة الصيانة.

فـــي حالة عدم تحمل هذه المعالجة أو فشلها المتكرر، يمكن أن نلجأ إلى اســـتعمال الـــسيدوفوفير داخل الوريد (فيستيد)، أو إلى الحقن داخل الزجاجي للجانـــسيكلوفير الـــذي لا يمنع انتقال الإصابة إلى العين الأخرى أو إلى عضو حشوي. الاختلاط الأكبر للجانسيكلوفير هو نقص الكريات البيض، مما يتطلب إعطاء عامل النمو (G-CSF، GM-CSF). الفوسكافير والفيستيد لهم أثر سمي كلوي، مما يتطلب اتخاذ احتياطات عند إعطائهما والقيام بمراقبة هامة.

عند المرضى المعالجين بمضادات الفيروس القهقري يجب إجراء مراقبة فعالة ومستمرة للحمل الفيروسي المصلي، ومراقبة الارتفاع المستمر للـــ CD_4 >100 – 150/مم^3، هذا ومن الممكن إيقاف معالجة الصيانة على شرط إجراء مراقبة صارمة لقعر العين.

6. الإصابات الدموية:

اللمفـــومات الغير هودجكينية تتميز بتوضعات خارج عقدية، وبتظاهرات تـــشريحية مرضـــية ذات خباثة عالية وإنذار سيئ. هذا وإن ازدياد حجم عقدة لمفاوية ما وصلابتها يفرضان استئصال هذه الغدة وأخذ خزعة منها.

إن نقص الكريات البيض، ونقص الكريات اللمفاوية كثيرا الشيوع ويتناسبان مـــع تطور المرض. نقص الصفيحات الدموية ذو الآلية المناعية، كثير المصادفة فـــي مـــرحلة أبكر للإنتان. في الحالات الإسعافية (نزف)، من الممكن اللجوء إلى

مرافقة الغلوبولينات المناعية داخل الوريد (2غ/كغ موزعة على 2 – 5 أيام) ونقل الصفيحات. هذا ويستطب استئصال الطحال في حال وجود نقص صفيحات كبير <30000/مم^3 عرضي وذلك بعد فشل معالجة دوائية لمدة 6 أشهر (معالجة مضادة للفيروس القهقري أو معالجة كورتيزونية).

7. الترفعات الحرورية المستمرة والغير معروفة السبب:

شائعة وخاصة في مرحلة الإصابة بالمرض (السيدا)، وسببها يتعلق بدرجة تثبط المناعة.

- إذا كانت الـ CD_4 <100/مم^3: إنتان بجراثيم فطرية غير نموذجية (يجب إجراء زرع دم، وأخذ خزعة) أو إنتان بفيروس الاندخال الخلوي العرطل (فحص قعر العين، البحث عن الفيروس في الدم)، السل، لمفوم (تصوير طبقي محوري للصدر والبطن).
- إذا كانت الـ CD_4 <100/مم^3: سل، لمفوما، هو دجكين.
- في كل الحالات يجب ألا يغيب عن البال سبب دوائي أو حمى عائدة لمرض سرطاني.
- في المناطق الموبوءة (المتضمنة المنطقة الجنوبية الشرقية من فرنسا)، ومهما كانت درجة تثبيط المناعة، يجب البحث عن الليشمانيا الحشوية.
- عند المدمن على المخدرات، يجب البحث عن التهاب شغاف القلب الإنتاني.

8. مرض كابوزي Kaposi:

عند المريض غير المعالج بالأدوية المضادة للفيروس القهقري، المعالجة بمضادات الـ VIH تشكل المعالجة الأكثر فعالية (استجابة خلال بضعة أشهر)، في حالة وجود مرض كابوزي جلدي ومزعج، يمكن اقتراح معالجات موضعية إضافية: لازر، معالجة كيميائية داخل خلوية (فينبلاستين) أو معالجة شعاعية.

تستطب المعالجة الكيماوية السامة للخلايا في حالة وجود شكل ذو تطور سريع ومنتشر للمرض أو في حالة وجود توضع حشوي. الدونوروبيسين ليبوزومال (دونوكسوم) والدوكسوروبيسين ليبوزومال (كاليكس) يحققان أفضل

نسبة ما بين الفعالية/التحمل الدموي. الدوسيتاكسيل (تاكسوتير) والباكليتاكسيل (تاكسول) يحتفظ باستعمالها لأشكال مرض كابوزي الحشوية أو المنتشرة والمقاومة للأنتراسيكلين.

6. الوقاية من الإنتانات الانتهازية (IO)

1. الطرق الأساسية للوقاية من الإنتانات الانتهازية (أنظر جدول 3).

2. إيقاف الوقاية وعودة إدخالها:

عندما يسمح إعادة تكوين المناعة بزيادة عيار الـ CD_4 <200/مم^3 (و> 15%) خلال 3 أشهر فإن الوقاية الأولية (خاصة من المتكيسة الرئوية والتوكسوبلاسموز) يمكن إيقافها. هذا ويجب أن نكون أكثر حذراً في حال إيقاف الوقاية الثانوية (للتوكسوبلاسموز والكريبتوكوك) حيث يجب أن ننتظر 6 أشهر بدل 3.

جدول 3 – الوقاية الأولية والثانوية من الإنتانات الانتهازية

العامل المسبب	الحالة الأولية	الوقاية الأولية الدواء	الوقاية الثانوية الدواء
المتكيسة الرئوية	CD_4 <200/مم^3	كوتريموكسازول حبة/يوم عيار 800/160 أو 400/80 مغ دابسون 50 مغ/يوم مداواة بالبخ الهوائي للبنتاميدين 300 مغ/شهر أتووفاكون 1500 مغ/يوم	مماثل للسابقة
توكسوبلاسم	CD_4 <100 مم^3	كوتريموكسازول حبة/يوم عيار 800/160 أو 400/800 مغ بيريميتامين (50 مغ/أسبوع) + دابسون (50 مغ/يوم) + حمض الفولينيك 25 مغ/يوم	بيريميتامين 25 – 50 مغ/يوم + (سلفاديازين 2 غ/يوم أو كليندامسين 1.2 غ/يوم) + حمض الفولينيك 25 مغ/يوم
عصيات كوخ	IDR <10 مم مُعدي	إيزونيازيد – ريفامبيسين 3 أشهر ريفامبيسين – بيرازيناميد شهرين	غير مفيدة

جراثيم فطرية آفيوم داخل الخلية	CD4 <50 – 70/مم³	آزيتروميسين حبتين/أسبوع عيار 600 مغ ريفابوتين 300 مغ/يوم	كلاريتروميسين 1غ/يوم + إيتامبوتول 15 مغ/كغ/يوم
فيروس الاندخال الخلوي العرطل		غير مستطبة (مراقبة قعر العين كل شهرين)	فالكانسيكلوفير عن طريق الفم 900 مغ/يوم فوسكارنيه داخل الوريد 120 مغ/كغ/يوم جانسيكلوفير داخل الوريد 5 مغ/كغ/15 يوم خلال 7 أيام سيدوفوفير داخل الوريد 5 مغ/كغ/15 يوم (فقط في حال التهاب الشبكية)
كريبتوكوك		غير مستطبة	فلوكونازول 200 مغ/يوم
المبيضات		غير مستطبة	فلوكونازول 100 – 200 مغ/يوم في حالة النكس المتكرر
الحلأ			فالاسيكلوفير 1000 مغ/يوم إذا كان الحلأ ذو خطورة كبيرة وإذا كان متكرراً <4 – 6 مرات/عام

7. اللقاحات عند الأشخاص ذوي التفاعل المصلي الإيجابي

هناك مضاد استطباب للقاح الـ BCG مهما كان الوضع المناعي، اللقاح anti-amaril. ممكن إجراؤه في حال غياب تثبيط مناعي شديد (CD4 <200/مم³) هذا وقياس مستوى الأجسام الضدية مرغوب به بعد اللقاح. الحالة المصلية فيما يتعلق بالتهابات الكبد A وB يجب أن تكون معروفة، وفي حال وجود عدم حماية، فإن اللقاح المضاد لالتهاب الكبد B وA منصوح به. اللقاحات المضادة للكزاز، للدفتيريا ولشلل الأطفال المضعفة يمكن أن تعطى. اللقاحات المضادة للمكورات الرئوية وللنزلات الوافدة غير متفق على أهميتها، هذا وعند الأشخاص الذين من غير الممكن عندهم قياس الحمل الفيروسي فإنه من الممكن إعطاء اللقاح المضاد للنزلة الوافدة.

8. المعالجة المضادة للفيروس القهقري Antiretroviral

1. استطبابات الأدوية المضادة للفيروس القهقري:

- **استطبابات البدء بالمعالجة** في سنة 2003 أكثر تحديداً منها سابقاً، وذلك نظراً لآثارها الجانبية الاستقلابية الضارة الملاحظة عند المعالجة لمدة طويلة (اضطرابات في توزع الشحوم، اضطرابات في شحوم الدم، مقاومة للأنسولين).

  وهكذا فإننا نأخذ في الحسبان الاستطبابات التالية:
  - المرضى العرضيين (سيدا، فئة B).
  - المرضى غير العرضيين الذين عيار الـ CD_4 عندهم أقل من 200/مم^3 .
  - عند المرضى غير العرضيين الذين نسبة الـ CD_4 عندهم ما بين 200 – 350/مم^3. المعالجة ممكنة هنا ولكنها قابلة للنقاش أمام كل حالة ويجب أن نأخذ في الحساب أهمية وجود منحنى صاعد لتطور الـ CD_4 وللحمل الفيروسي وذلك لاقتراح المعالجة.
  - في حال كون الـ CD_4 >350/مم^3، فإنه لا يوجد إطلاقاً استطباب لهذه المعالجة باستثناء الحالات التي يوجد فيها تظاهرات سريرية.
- المعالجة الأولى تكون ثلاثية وهي تضم:
  - دوائين من النوكليوزيد ودواء من مثبطات البروتياز.
  - أو دوائين من النوكليوزيد ومثبط غير نوكليوزيدي للترانسكريبتاز المعاكس.
  - أو 3 أدوية من النوكليوزيد (إذا كان الحمل الفيروسي أقل من 100000 نسخة/مل).
- **هذا وتعدل المعالجة** في حال وجود سمية أو عدم تحمل، أو فشل فيروسي بدئي (نقص أقل من Pog-1 للحمل الفيروسي بعد شهر من المعالجة) أو تجاوب فيروسي غير دائم (ازدياد الحمل الفيروسي على عينتين متتاليتين).

في حال إبدال المعالجة بسبب فشل فيروسي، فإن القيام باختبار محدد للجينات المقاومة يمكن أن يسمح باختيار معالجة أفضل مع الاحتفاظ بنفس الوقت بأدوية أخرى لاستعمالها في المستقبل.

- عند الأشخاص الذين يوجد عندهم نجاح في الاستجابة المناعية – الفيروسية بعد أول استعمال للمعالجة الثلاثية المتضمنة دوائين من النوكليوزيد ودواء وحيد من مثبطات البروتياز، فإنه من الممكن تبديل الدواء المثبط للبروتياز بدواء مثبط للترانسكريبتاز المعاكس والغير نوكليوزيدي أو بالأباكافير من دون خطورة حدوث مقاومة فيروسية.
- **عند المرأة الحامل:** المعالجة يمكن أن تستطب إما بسبب الحالة المناعية – الفيروسية للأم، أو فقط بهدف الوقاية من انتقال العدوى من الأم إلى الطفل. اتخاذ قرار المعالجة صعب هنا ويجب أن يأخذ في الحسبان العلاقة ما بين الفائدة/الخطورة، تتطلب هذه المعالجة شرحاً هادفاً للمرأة الحامل مذكرين أنه لا يوجد ضمانة مطلقة لعدم وجود سمية لمدى طويل.
- **في حالة التعرض للإصابة نتيجة حادث.**
- **في حالة الإنتان بالـ VIH_2**، المعالجات غير مقررة بعد، لأن هذا الإنتان نادر في بلادنا. والأدوية المثبطة غير النوكليوزيدية للترانسكريبتاز المقلوب غير فعالة على الـ VIH_2، من الممكن استعمال الأدوية الأخرى.

2. النوكليوزيد والنوكليوتيد المضادة للـ VIH:

النوكليوزيدات تتفاعل بإيقاف الترانسكريبتاز المقلوبة، وهي تتطلب فسفرة ثلاثية حتى تكون فعالة، على عكس النوكليوتيد الذي يخضع لمرحلة فسفرة واحدة على الأقل. هذا وبوصفها مترافقة، فإن مفعولها يتناسب طرداً مع تركيزها، وهذا ما يسمح بأخذها بعدد مرات أقل يومياً.

الجدول 4 – يذكر بالآثار الجانبية الخاصة وخصائص المراقبة.

– فرط الحساسية: الزياجين Ziagen مسؤول عن حوادث فرط حساسية يمكن أن تكون مميتة في حالة إعادة استعماله. هذا ويجب إعلام المريض بوجود هذا الخطر. فرط الحساسية هذه تحدث – مهما كان عمر المريض – في 4% من

الحـــالات وذلك خلال الأسابيع الستة الأولى من المعالجة. والأعراض تتجلى بترفع حروري، طفح، زلة تنفسية. هذا وينصح المريض بأن يستشير الطبيب إســعافياً فـــي حالة حدوث هذه الأعراض. إن إيقافاً متعسفاً من دون استشارة طبيب أخصائي يمنع إعادة إدخال هذا الدواء في المعالجة.

- تـــشوهات ميـــتوكوندرية: إن مفعـــول النيوكليوتيد يكون على الغامابوليميراز الخاصة بالـــ AND الميتوكوندري، وهي مسؤولة عن آثار جانبية من الممكن تـــراكمها لتعطـــي بـــدرجات مخـــتلفة انحلالات عضلية، التهابات بانكرياس واعـــتلالات عـــصبية، تـــشحمات كـــبدية وارتفاع في اللاكتات الدموية. هذا الاختلاط الخطير تسببه كل النيوكليوزيدات وكل النوكليوتيدات.

الحمـــاض اللبنـــي نـــادر الحدوث، ولكنه مسؤول عن نسبة وفيات تقارب الـــ 50% من الحالات في حال حدوثه. وهناك دواءان هما Zerit وVidex يـــسببان أكثر من غيرهما حماضاً لبنياً. الأمر ينطبق على الريبافيرين عند إعطائه من أجل معالجة إنتان مرافق بالـــ VHC.

فـــي الـــبداية تكون العلامات السريرية ناقصة، حيث تبدو كعلامات دعث عـــام، تـــسرع في التنفس، مترافق مع اضطرابات هضمية، التحليل الجيد لشوارد الدم يظهر نقصاً غير مفسر للاحتياطي القلوي وهذا يجب أن يدفع إلـــى عيار اللاكتات. إعطاء السكر والإيقاف المؤقت للمعالجات بمضادات الفيـــروس القهقري يجب القيام به وفي نفس الوقت يجب نقل المريض إلى قسم العناية المشددة.

- المقاومـــة للنوكليوزيد والنوكليوتيد: في حال حدوث مقاومة فيروسية خلال المعالجـــة بالنوكلـــيوزيد، فإن وجود تحولات كبيرة أو صغيرة في الرموز الخاصـــة المتوضـــعة على البوليميراز الفيروسية يدعو إلى الافتراض بأن فعالـــية الـــدواء أصـــبحت أقل أو معدومة. غياب هذه التحولات لا يسمح بالاعتقاد بفعالية هذه الأدوية إذا كان المريض قد تعرض لها سابقاً.

3. المثبطات الغير نوكليوزيدية للترانسكريبتاز المقلوبة:

- هناك مستحضرين متوفرين حالياً: النيفيرابين والإيفافيرنيز المتميز بنصف

حياة مصلية طويلة جداً وبالتالي بنصف حياة طويلة داخل الخلية مما يسمح بأخذه مرة واحدة في اليوم. هذه المعالجة تحتاج لمراقبة صارمة في البداية، هـذا ويجـب البدء بنصف جرعة بالنسبة للنيفيرابين (200 مغ/يوم خلال أسـبوعين ومـن ثـم 400 مغ/يوم). الإيفافيرنيز (600 مغ/يوم) يوصف بجـرعة واحـدة مرة واحدة مساءً قبل النوم. هذا ويجب أن يُعلم المريض بإمكانية حصول عدم تحمل لهذين الدوائين في البداية.

التفاعلات ما بين هذه الأدوية وما بين السيتوكروم P_{450} تفسر تفاعلاتها مع الأدوية الأخرى.

- التحمل لهذه الأدوية (جدول 4).

النيفيرابين وبشكل أقل الإيفافيرنيز يمكن أن تؤديان إلى حصول حوادث مناعية - تحسسية (جلدية أو كبدية) أحياناً خطرة (تناذر لايل أو التهاب كبد صاعق). الإيفافيرنيـز سام للأعصاب ويمكن أن يؤدي - خاصة عند بدء العلاج - إلى حدوث دوار وهلوسات، وأحياناً إثباطات يمكن أن تؤدي إلى الانتحار.

- المقاومة لهذه الأدوية:

الطفـرات الحاصلة تؤدي بصورة عامة إلى فقدان فعالية هذه الأدوية، هذا وممـا يسهل حصول هذه الطفرات هو المراقبة السيئة وذلك يعود إلى فترة نـصف حـياتها الطـويلة وإلى طول فترة الخطورة عند المعالجة الوحيدة الـدواء. وأخيـراً عند إيقاف الدواء لفترة محدودة فإنه من المفضل متابعة إعطـاء النوكلـيوزيدات لمـدة 8 - 10 أيـام بعد إيقاف المثبطات الغير نوكليوزيدية وذلك لتجنب توليد المقاومة.

4. مثبطات البروتياز:

1. لعـبت هذه الأدوية دوراً بارزاً في تراجع هذا المرض. وتتميز مركباتها بتوفـر بيولوجي (biodisponibilité) متفاوتة وغالباً ضعيفة. الاستقلاب كبدي عن طـريق الـسيتوكروم P_{450}. الريتونافير له مفعول مثبط للسيتوكروم وهو يستعمل متـرافقاً مع أدوية أخرى مثبطة للبروتياز وذلك لزيادة تركيزها القمي أو المتبقي ولإنقاص عدد مرات أخذها وبالتالي لتحسين المعالجة بها.

2. تحمل مثبطات البروتياز:

عدم التحمل لهذه العائلة الدوائية يكون هضمياً بشكل أساسي (غثيان، إسهالات)، وهي أكثر مصادفة مع الأمبينافير والنيلفينافير. الأنديناڤير يمكن أن يؤدي إلى ارتفاع في بيليروبين الدم إلى مغص كلوي وإلى مشاكل جلدية.

كل أدوية هذه العائلة يمكن أن تؤدي إلى ظهور داء سكري كامن خاصة في حالة وجود سوابق عائلية. كل أدوية مثبطات البروتياز تؤدي إلى فرط شحوم الدم.

- ارتفاع التريغليسيريد في الدم، خاصة عند استعمال الريتونافير ولو بجرعات قليلة. هذا وإن تناول الكحول يزيد من ارتفاع التريغليسيريد، هذا الارتفاع لا يحمل خطورة إلا في حالات بلوغه مستويات عالية.
- ارتفاع الكولسترول مع فرط الـ LDL وانخفاض الـ HDL، وبالطبع يجب أن يؤخذ هذا الارتفاع بعين الاعتبار خصوصاً عند ترافقه مع عوامل خطر وعائية أخرى (سوابق عائلية لاحتشاء عضلة القلب، تدخين، ارتفاع توتر شرياني، سكري...).

هذا وتوجد آثار جانبية أخرى:

- احتمال حصول أورام دموية يزداد عند المصابين بمرض الناعور.
- ازدياد مسافة الـ Q-T خصوصاً عند استعمال اللوبينافير والنيلفينافير. الحذر واجب عند الأشخاص الذين عندهم سوابق حصول دعث أو سوابق عائلية لموت مفاجئ، أو في حالة أخذهم في نفس الوقت لأدوية أخرى تزيد من طول الـ Q-T.

3. التفاعلات مع الأدوية الأخرى.

في حال وصف الأدوية المثبطة الغير نوكليوزيدية للترانسكريبتاز المنقلب مع مثبطات البروتياز فإن نتائج الحركية الدوائية غير أكيدة. ترافق واحد أثبت فعاليته: لوبينافير وإيفافيرنيز، مما يفرض زيادة جرعة اللوبينافير (4 حبات مرتين/يوم).

4. المقاومة للأدوية المثبطة للبروتياز:

مثل كل الأدوية المضادة للفيروس القهقري، فإن طفرات صغيرة وكبيرة للـ VIH على البروتياز يمكن أن تؤدي إلى إبطال مفعول أدوية هذه العائلة.

هذا وإن عدد هذه الطفرات ونمطها يدرسان بواسطة تحليل جيني génotypage ومن المهم أخذ هذا التحليل بالحسبان قبل البدء بتغيير المعالجة. في حال حدوث مقاومة منذ البداية لهذه الأدوية فإنه من المفضل القيام بتحقيق عام يتضمن الاستجواب (أخذ الدواء، التفاعلات ما بين الأدوية)، التحليل الجيني والعيار المصلي للأدوية. إن زيادة جرعة الدواء قد تؤدي أحياناً في بداية العلاج إلى جعل الحمل الفيروسي غير قابل للكشف من جديد.

جدول 4 - الآثار الجانبية الأساسية لمضادات الفيروس القهقري وللأدوية المضادة للسيدا قواعد المراقبة

نمط عدم التحمل	الأدوية	خصائص المراقبة وخطة المعالجة
عدم تحمل جلدي	سلفاميدات ++	
	فيرامون ++	
	سوستيفا	
	آجينيراز	
فرط التحسس	زياجين	متابعة شديدة في الأسابيع الأولى
سمية دموية	سلفاميدات	
	ريتروفير	تعداد وصيغة في بداية المعالجة
	جانسيكلوفير	تعداد وصيغة
عضلية	ريتروفير	CPK في البداية
اضطرابات في تخثر الدم	مثبطات البروتياز	في حالة الإصابة بمرض الناعور؛ خطورة نزف
عصبية		
- مركزية (دوار، اضطرابات في النوم)	سوستيفا	متابعة سريرية بعد 15 يوم من بدء المعالجة ومن ثم كل شهر في البداية
- محيطية	ريميفون	خصائص ذاتية، مراقبة للمنعكسات العظمية الوتدية
	زيريت	خصائص ذاتية
	فيديكس	خصائص ذاتية
	هيفيد	خصائص ذاتية
سمية كبدية	ريميفون	ترانس أميناز في بداية المعالجة
	بيريلين	ترانس أميناز في بداية المعالجة
	فيرامون	البدء بجرعة قليلة تزاد فيما بعد ترانس أميناز في بداية المعالجة
	سوستيفا	ترانس أميناز في بداية المعالجة
فرط بيليروبين الدم	فيديكس	ليباز في بداية المعالجة
	زيريت	ليباز في بداية المعالجة
	بنتاميدين	ليباز في بداية المعالجة

إسهال	فيراسيبت آجينيراز ريتنافير فيديكس	
سمية قلبية		
اعتلال العضلة القلبية	ريتروفير	سريرية وإيكوقلبي في حالة وجود أعراض
تطاول في مسافة Q-T	بنتاميدين كاليترا ومثبطات البروتياز	E.C.G E.C.G في حالة وجود دعث وخفقانات وفي حال وجود سوابق موت مفاجئ في العائلة
	كينولون	E.C.G في حالة مرافقته مع أدوية أخرى
كلوية	فيريدا	اعتلال الأنابيب الكلوية، مراقبة بروتيين البول، فوسفور الدم، سكر البول، كرياتينين الدم
	كريكسيفان	إمكانية حدوث حصيات بولية، يجب إعطاء سوائل
	فوسكارنيه سيدوفوفير سلفاميد	إعطاء سوائل إعطاء سوائل إعطاء سوائل
اضطرابات استقلابية		
- اضطراب شحوم الدم	كل مثبطات البروتياز ما عدا الألتازانافير	مراقبة التري غليسيريد - كولسترول كل 3 أشهر
	كل مثبطات البروتياز	مراقبة سكر الدم كل 3 أشهر
- حثل شحمي	مثبطات البروتياز كل النوكليوزيدات (خاصة الزيريت، الفيديكس) مرافقة مع مثبطات البروتياز	مراقبة سريرية

جدول 5 - خطة مرافقة مثبطات البروتياز مع الريتونافير
(100 مغ مرتين/يوم) وذلك لزيادة التأثير الدوائي

ساكينافير أو إينفيراز	1000 مغ × 2/يوم يمكن إنقاصه إلى 800 مغ × 2 عند بعض المرضى بعد معايرته
أنديتافير أو سريكسيفان	800 مغ × 2/يوم ممكن أن ينقص إلى 600 مغ × 2 حتى إلى 400 مغ × 2 عند بعض المرضى
أمبرينافير أو أجينيراز	600 مغ × 2/يوم
فوسامبر ينافير	700 مغ × 2/يوم أو 1400 مغ مرافقة مع 200 مغ ريتونافير × 1/يوم
لوبينافير أو كاليترا	مرافقة ثابتة (3 حبات × 2/يوم)

28. الأمراض العائدة لعوامل قابلة للانتقال غير مألوفة (ATNC)(*) الإجراءات الوقائية في المشافي

العــوامل المــسؤولة عن التهابات الدماغ الإسفنجية الشكل تحت الحادة القابلــة للانــتقال (ESST)(**) والتــي مــن ضمنها نذكر مرض كروزفلت – جاكــوب Creuzfeldt-Jacob، وشكله الجديد الآخر، كلها جُمِّعَت تحت عنوان "عوامل قابلة للانتقال غير مألوفة" (ATNC).

الــــ ESST حيوانية كانت أو إنسانية، هي عبارة عن أمراض استحالية للجهــاز العــصبي المركــزي، قابلة للانتقال، غير معدية، ذات فترة حضانة طويلة، بل أحياناً طويلة جداً، ذات تطورٍ تحتَ حادٍ، مميت دائماً.

الــــ ATNC هذه تكون شديدة المقاومة لعدةٍ إجراءات فيزيائية وكيميائية هادفــة لإزالة مفعولها (جدول – 1). وحده ترَميد المواد المستعملة للعناية في المــشافي والفضلات الناتجة عنها، يضمن الإبادة الكاملة للقدرة الخمجية لهذه العوامل.

1. الاحتياطات

حددت الوقاية من الـــ ATNC في فرنسا، بالتشريع DGS-5C-DHOS-F$_2$-2001-138 الصادر في 14/03/2001. هذا ومن الضروري الأخذ بالحسبان منذ الآن الشكل الجديد الآخر لمرض كروزفلت – جاكوب.

هذه الاحتياطات تستند:

- علــى اتخــاذ إجراءات الوقاية ذات المستوى الأكثر علواً، والمتناسبة مع الإمكانيات الطبية المتوفرة، مع حالة المريض، مع طبيعة التداخل الجراحي ومع النسج المُتداخل عليها.

(*) Agents transmissibles non conventionnels (ATNC).

(**) Encephalopathies spongiformes subaiguës transmissibles (ESST).

- على استخدام أدوات ذات استعمال لمرة واحدة، في حال توفرها، على شرط أن تسمح هذه الأدوات بتداخل جراحي ناجح بالنسبة للمريض. هذا الاستعمال لمرة واحدة ضروري جداً بالنسبة للأدوات صعبة التنظيف، أو في حال تداخل حامل لخطورة معينة مؤهبة للإصابة بهذا المرض أو على نسيج مؤهب للإصابة أيضاً (عدسات لاصقة للتجريب، بزل قطني، استئصال الزائدة، استئصال اللوزتين، استئصال عقد لمفاوية، تنظير المنصف مع أخذ خزعة غدية لمفاوية). هذه الأدوات يجب عدم استعمالها إطلاقاً بعد ذلك.

في حال عدم توفر الأدوات ذات الاستعمال لمرة واحدة، فإن الخيار يتجه نحو الأدوات القابلة لعودة الاستعمال والقابلة للتعقيم (بخار الماء المشبع)، والتي تتحمل إجراء إلغاء الفعالية الكيميائي بواسطة هيبوكلوريت الصوديوم (فئة III). في حال عدم توفر هذه الأدوات الأخيرة، فإنه يمكن استعمال أدوات تستحمل إجراء إلغاء فعالية فعال ولكن بشكل غير كامل (فئة II).

جدول 1 – إجراءات إلغاء الفعالية

فئة I: مواد وإجراءات غير فعالة
المواد التالية غير فعالة وتزيد بقوة درجة الإخماج المتبقية
الحرارة الجافة
الإيتانول
فورمالديهايد غازي Formaléhyde gazeux
غلوتارالدهايد Clutaraldéhyde
محاليل الفورمالدهايد (فورمول)
المواد التالية غير فعالة
حمض كلور الماء
الأمونياك
بيتا – بروبيولاكتون
المشتقات الفينولية
الماء المغلي
حمض الإيتيلين
بيروكسيد الهيدروجين
الأشعة الشاردية، الأشعة فوق البنفسجية أو الكهرامغناطيسية

كبريتات الصوديوم (5%)
محاليل الماء الأوكسجين
فئة II: مواد وإجراءات ذات فعالية جزئية

حمض البيراسيتيك (إنقاص للفعالية الخمجية حوالى 98%)
معقم حراري (فرن) درجة 121° خلال 30 دقيقة
ثاني أوكسيد الكلور
هيبوكلوريت الصوديوم
محلول 3% لكبريتات الصوديوم المغلية (غمر خلال 3 دقائق)
ميتابيريودات الصوديوم
صود 0.5M، خلال على الأقل 30 دقيقة.
فئة III: إجراءات ذات فعالية جيدة فيزيائية أو كيميائية

غمر في هيبوكلوريت الصوديوم ذو تركيز 2% لمدة ساعة واحدة +++
غمر في الصود M_1 خلال ساعة واحدة ++
معقم حراري (فرن) درجة 134° خلال 18 دقيقة في معقم حراري مسامي +
فئة IV: إجراءات ذات فعالية أعظمية، إجراءات فيزيائية وكيميائية مترافقة:

- غمر في الصود M_1 أو هيبوكلوريت الصوديوم بتركيز 2% لمدة ساعة واحدة، ومن ثم معقم حراري مسامي درجة 134° خلال ساعة واحدة (إزالة الفعالية + تعقيم) +++.
- غمــر في هيبوكلوريت الصوديوم ذو درجة التركيز 2% خلال ساعة واحدة، متبوع بتعقيم حراري بدرجة 134° خلال 18 دقيقة في معقم حراري مسامي (إزالة الفعالية + تعقيم) ++.
- غمر في الصود M_1 خلال ساعة واحدة، متبوع بتعقيم حراري بدرجة 134 خلال 18 دقيقة في معقم حراري مسامي (إزالة الفعالية + تعقيم) +.
- معقم حراري بالصود M_1 بدرجة 121° خلال 30 دقيقة.
- غمــر فــي الصود M_1 أو في هيبوكلوريت الصوديوم بتركيز 2% خلال ساعة واحدة، متبوع بتعقيم حراري بالماء 121° خلال ساعة واحدة في فرن.

فئة V: تخريب أو تدمير:

ترميد، حرارة > 800° مع حرق أو حل حراري.

جدول 2 – درجة التأهيب للإصابة حسب خصائص المريض، طبيعة التداخل الجراحي، والنسج المعنية

حسب خصائص المريض

مرضى غير حاملين لخصائص معينة

يجب اعتبار كل مريض أنه قادر على نقل الشكل الجديد لمرض كروزفلت – جاكوب
المرضى الحاملين لعوامل خطر ذاتية مؤهبة للإصابة بالـ ESST العادية:
- سوابق معالجة بهرمون النمو.
- سوابق عائلية لإصابة بالـ ESST.

- سوابق تداخل جراحي مع فتح للأم الجافية (قبل تاريخ 1995/1/1 بالنسبة لفرنسا).

مرضى مصابون أو مشتبه بإصابتهم:

مشتبه بإصابتهم: تظاهر حديث، ذو تطور تدريجي، من دون تراجع لواحدة من العلامات الموحية*، مترافقة مع اضطرابات عقلية** أو نفسية*** (بعد نفي كل الأسباب الأخرى).

مصابون: نتائج إيجابية لأحد الفحوص العصبية المرضية.

حسب طبيعة التداخل الجراحي:

تماس مع النسج المعتبرة حاملة لخطورة إنتانية:

- إما نتيجة لتمزق رضي (أو تماس مع تقرح).
- أو بواسطة تماس لمدة طويلة (> ساعة واحدة).

حسب النسج المعنية (درجة إخماج كامنة Infectiosité potentielle)

نسج ذات درجة تأهيب للإصابة عالية

- الجهاز العصبي المركزي (بما فيه النخاع الشوكي، الغدة النخامية، الأم الجافية، السائل الدماغي الشوكي).
- العين، العصب البصري.

نسج ذات درجة تأهيب للإصابة متوسطة (كروزفلت – جاكوب) أو مرتفعة (الشكل الجديد لكروزفلت – جاكوب)

بُنى لمفاوية مع مراكز مُنتشة: طحال، العقد اللمفاوية، اللوزتان، الزائدة الدودية، صفائح باير Peyer (بالإضافة إلى البنى المشابهة في المعي الغليظ، المستقيم).

نسج ذات درجة تأهيب للإصابة الإنتانية ضعيفة:

الكلية، الكبد، الرئة، المعثكلة، المشيمة، نقي العظم، اللثة، لب السن.

نسيج لم يثبت أنها مؤهبة للإصابة الإنتانية:

- العضلات الحمر، القلب، الكلى، الغدة الدرقية، الغدد الثديية، الحليب، الدم، الإليتين، الغدد اللعابية، اللعاب، المبيض، الرحم، الخصية.

* اضطرابات في النظر، اضطرابات مخيخية، ارتجافات عضلية، اضطرابات هرمية، اضطرابات خارج هرمية، رنح ataxia، رقص Choréa، نقص المقوية، أعراض حسية مؤلمة دائمة، صرع، خرس غير حركي.

** تأخر نفسي – حركي، خرف.

*** إحباط، قلق، خمول، هذيان.

معالجة المواد القابلة لعودة الاستعمال تكون حسب الخطة التالية:

- مرحلة أساسية مخصصة للتنظيف، خلال أقصر فترة تالية للتداخل (تجنب تجفيف الأوساخ). هذه المرحلة تُنقص من القدرة الإنتانية وتساعد على فعالية المراحل التالية. استعمال المواد الحاوية على الألدهيد ممنوع إطلاقاً. تنظيفان متتاليان يكونان ضروريين في حال اللجوء إلى إجراءات ذات

فعالية جزئية (فئة II). أو قبل العزل (تنظيف يدوي).

- مرحلة إلغاء فعالية الـــ ATNC، بواسطة الإجراءات الأكثر فعالية التي من الممكن أن تتحملها المواد والأدوات.
- مرحلة غسل جيد بالماء.
- مرحلة التعقيم (فرن مسامي حرارة 134° خلال على الأقل 18 دقيقة)، أو تطهيــر من الإنتان (باستعمال المواد الأكثر فعالية والمتوفرة في الأسواق: الغلوتارالدهايد يجب أن يبطل استعماله).

مــراحل إلغـــاء الفعالية والتعقيم يمكن أن تجرى في نفس الوقت، وذلك حسب الإجراء المختار.

الإجـــراءات الـــيدوية للتنظيف، لإلغاء الفعالية وللتعقيم يجب أن تُفَضّل، خـــصوصاً في حالة كون المداخلة الجراحية أو المريض أو الأنسجة المتداخل عليها ذات خطورة.

وأخيـــراً فـــإن تـــسجيل مـــا قمنا به من إجراءات إلغاء الفعالية والتعقيم والتطهير على دفتر خاص، يجب أن يكون إجبارياً وذلك بالنسبة لكل جهاز أو أدوات قابلة للاستعمال أكثر من مرة واحدة.

2. طرح الفضلات الناتجة عن العناية في المشفى:

عند المرضى المشتبهين، أو المصابين أو الحاملين لواحد أو عدة عوامل خطـــر شخـــصية للـــ ESST، فإن الفضلات الناتجة عن العناية والحاوية على الـــسائل الدماغـــي الشوكي، بالإضافة إلى حطام النسج والفضلات التشريحية المعتبـــرة منتـــنة، يجب أن تطرح بواسطة الترميد، في سلسلة طرح الفضلات الـــناتجة عن العناية في المشفى وذات الخطورة الإنتانية. التعقيم لهذه الفضلات ممنوع، حتى ولو كانت ستُرمَّد فيما بعد.

عـــند الأشـــخاص الآخـــرين، يجـــب اتـــباع السلـــسلة العاديـــة لطرح الفضلات.

3. حالات خاصة:

1. حوادث تعرض للإصابة أثناء مزاولة المهنة:

كل حادث تعرض للإصابة أثناء مزاولة المهنة يجب أن يعلن عنه كحادث تعرض مهني. في حالة حدوث جرح أو وخز، يجب الغسل بعناية بماء جافيل لمدة 5 – 10 دقائق، وذلك للمناطق المصابة، وللمناطق السليمة المجاورة، ومن ثم الغسل بالماء بشكل وفير. في حال إصابة العين برذاذ، فإنه يجب إجراء غسل فوري وفير وغزير بالماء أو بواسطة سيروم ملحي. هذا ولا ينصح بأية معالجة وقائية هنا.

2. في حال وفاة مريض مصاب بمرض كروزفلت – جاكوب:

يجب أن يُرَمَّد الجسد. ومن ثم يسمح بنقله حسب الطرق العادية.

3. في حالة التشريح المرضي:

يجب تطبيق توصيات صارمة لكل ما يتعلق بالخزع، مهما كان سبب الوفاة، ولكل ما يتعلق باستعمال الأدوات: قفازات معدنية فوق القفازات العادية، نظارات مغلقة، صدرية واقية ذات استعمال لمرة واحدة، برادات خاصة مغلقة بمفتاح مع كتابة الاسم عليها.

29. الإنتانات النوزوكوميالية

الإنـــتان الحاصل في مشفى أو مصح يعتبر إنتان نوزوكوميالي، على شرط ألا يكـــون موجوداً لحظة الدخول إلى المشفى، وألا يكون في فترة الحضانة أيضاً عند لحظة الدخول. في حالة الشك، فإن فترة 48 ساعة فاصلة ما بين الدخول إلى المـــشفى ولحظـــة بدايـــة الإنـــتان تؤكد الخصائص النوزوكوميالية لهذا الأخير. الخصائص النوزوكوميالية لإنتان بعد عمل جراحي تؤكَّد في حال حصول الإنتان خلال الـــ 30 يوماً التالية للعمل الجراحي، وخلال السنة التالية لهذا العمل إذا كان هـــذا الأخير يتضمن وضع أدوات أجنبية (طعم، زرع...)، هذا على الرغم من أن المـــريض يكـــون قـــد تـــرك المـــشفى. ومـــن الـــضروري معرفة الخصائص النوزوكوميالـــية لإنـــتان مـــا لأنه: (1) اختيار المعالجة بالصادات الحيوية يكون محكـــوماً بالمقاومـــة الشائعة للجراثيم على الصادات الحيوية، (2) بعض الإنتانات النوزوكوميالية الإعلان عنها إجباري، (3) مراقبة بعض الإنتانات النوزوكوميالية منـــصوح بها (تحسين طريقة العمل، تحسين نوعيته...). هذا وإن الوقاية من هذه الإنتانات تشكل هدفاً أساسياً في المشفى.

أ. الإنتانات البولية النوزوكوميالية

1. التشخيص:

1. تجرثم بول غير عرضي:

- عند مريض حامل لقثطرة بولية (دائمة) خلال الأيام السبعة السابقة، وجود زرع بول إيجابي من الناحية الكمية (≥10^5/مل)، من دون وجود أكثر من نوعين جرثوميين مختلفين، ومع غياب العلامات السريرية.
- عـــند مـــريض غير حامل لقثطرة بولية (دائمة) خلال الأيام السبعة السابقة وجود زرعان بوليان متتاليان وإيجابيان كمياً (≥10^5/مل)، من دون وجود أكثر من نوعين جرثوميين مختلفين، ومع غياب العلامات السريرية.

2. تجرثم بول عرضي:

- وجـود واحـدة مـن العلامات التالية: حرارة >38°، حاجة ملحة للتبول، عسرة تبول أو حساسية في المنطقة فوق العانة.
- أو وجـود زرع بـول إيجابـي كمياً ≤10^5/مل، من دون وجود أكثر من نوعين جرثوميين مختلفين.
- أو وجـود واحـدة مـن العلامات التالية: (1) شريط بولي إيجابي بالنسبة للإيستيراز الخاصـة بالكريات البيض أو النيتريت، (2) تقيح بولي مثبت (≤10 كـريات بـيض/مـل) (3) وجود عضويات مجهرية بتلوين غرام للبول، (4) عزل متكرر لنفس الجرثوم غرام Θ على زرعين بوليين كميين (≥10^5/مـل) عـند مريض يأخذ صاداً حيوياً مناسباً، (6) تشخيص طبي (7) معالجة بصادات حيوية مناسبة.

2. الوبائية:

الجـراثيم المسؤولة تتميز بمقاومتها الشائعة للصادات الحيوية: إيشيريشيا كولي، مكورات معوية، بسودوموناس أيروجينوزا، كليبسييللا سبيسيا، مكورات معوية سبيسيا، سيراسيا سبيسيا، مبيضات سبيسيا.

3. التشخيص: (أنظر فصل – 12 – الجزء الأول "الإنتانات البولية")

4. الوقاية:

1. التعرف على العوامل المؤهبة:

- القثطـرة البولـية: 80% من الإنتانات البولية النوزوكوميالية تحدث على قثطـرة بولية مع ازدياد احتمال الإصابة بازدياد مدة القثطرة (زيادة قدرها 5 – 10% مع كل يوم إضافي).
- مداخلة على الطرق البولية: تنظير، جراحة بولية.
- تفريغ غير كامل للمثانة.
- إسهال.

2. القواعد الواجب اتباعها للوقاية من الإنتانات البولية النوزوكوميالية (جدول 1)

جدول 1 – قواعد للوقاية من الإنتانات البولية المرتبطة بقثطرة مثانية

1. تحديد استطبابات القثطرة: تجنب القثطرة المستطبة لإراحة المريض فقط، استعمال مجمع البول الخارجي عند الرجل بدل القثطرة.
2. احترام القواعد الصحية العامة: غسل الأيدي قبل وبعد العناية بالمريض المقثطر.
3. وضع القثطرة بشكل عقيم: اتباع بروتوكول عناية، تنظيف للمنطقة التناسلية بواسطة صابون معقم، تطهير المنطقة حول العانة، غسل معقم للأيدي أو استعمال محاليل كحولية – مائية، وضع قفازات معقمة.
4. القثطرة وكيس تجميع البول يجب أن يكونان معزولان عن الوسط الخارجي.
5. الاحترام الشديد لهذا العزل: عدم فتح منطقة الوصل ما بين القثطرة وكيس تجميع البول، تفريغ الكيس من الأسفل، أخذ العينات عند مستوى الحلقة بعد تعقيمها.
6. احترام قواعد العناية اليومية بالقثطرة: غسل لطيف للمنطقة التناسلية مرتين باليوم، غسل للمنطقة حول الشرج بعد كل تغوط، تطهير مرتين في اليوم للقثطرة، عدم ترك كيس تجميع البول بتماس مع الأرض.
7. فحص سريري روتيني: البحث عن ترفع حروري، سيلان قيحي على امتداد القثطرة، التهاب فوهة الدخول.
8. شرب كمية وفيرة من السوائل.
9. تغيير القثطرة أو الكيس المجمع إذا كان هناك تسرب للبول نحو الخارج، أو إذا تأكد وجود إنتان بولي، وأخيراً في حال تخرب الكيس المجمع.

الإنـــتانات البولية النوزوكوميالية تبدأ باستعمار الجرثوم لجهاز القثطرة، الذي بدوره يجرثم البول عن الطريق الراجع انطلاقاً من 3 مراكز:

- المـــنطقة حـــول فوهة دخول القثطرة (أهمية غسل هذه المنطقة مع تجفيفها الجيد).
- مـــنطقة الوصـــل مـــا بين القثطرة وكيس تجميع البول. ما يؤهب للتوضع الجرثومـــي هنا هو الفتح المتكرر لجهاز التفريغ الغير معزول عن الوسط الخارجي.
- كيس تجميع البول، بواسطة القلس (أهمية التفريغ المتكرر لهذا الكيس، مع وضع جهاز مضاد للقلس).

5. المعالجة الشافية للإنتانات البولية النوزوكوميالية:

1. تجرثم البول الغير عرضي:

- عند المريض الحامل لقثطرة بولية – عدم المعالجة.
- عند المريض الذي سحبت منه القثطرة للحال، يجب إعادة زرع البول بعد 48 – 72 ساعة: في حال كونه إيجابياً، المعالجة واجبة.
- عند المريض الغير حامل لقثطرة: (أنظر فصل معالجة تجرثم البول غير العرضي – الفصل – 12 – الجزء الأول "الإنتانات البولية").

2. تجرثم البول النوزوكوميالي العرضي:

معالجة بصاد حيوي وحيد حسب نتائج اختبار التحسس الجرثومي للصاد الحيوي:

- الفلوروكينولون مفضل في الإنتانات البسيطة، وذلك لطرحه الجيد عن طريق البول، ولانتشاره البروستاتي.
- المدة = 10 أيام عند المرأة (وذلك لتجنب الاصطفاء الجرثومي).
- المدة = 21 يوماً عند الرجل وذلك لترافق هذا الالتهاب غالباً بالتهاب بروستات.

استعمال أكثر من صاد حيوي وحيد [سيفالوسبورين جيل 3 أو فلوروكينولون] + أمينوزيد.

- في حال وجود علامات سريرية خطيرة.
- في حال كون الإنتان عائد للأسينوباكتير، بسودوموناس أو جراثيم معوية، من أجل تجنب اصطفاء جراثيم مقاومة.

معالجة بصادات حيوية خاصة:

- في حال كون الإصابة عائدة للمكورات المعوية: أموكسيسيللين، مع العلم أنه لا يدخل البروستات إلا في مرحلة الالتهاب الحادة، مما يعرض لحدوث نكس، ولكن هذه هي طريقة المعالجة الوحيدة.
- في حال كون الإصابة عائدة إلى المكورات العنقودية المقاومة للميتيسيللين: معالجة بالصادات الحيوية موجهة بفحص التحسس الجرثومي للصاد

الحـــيوي، مـــع العلم أن الفوسفوميسين ينتشر بشكل جيد داخل البروستات، ولكن يجب أن يرفق بصاد حيوي آخر لتجنب اصطفاء جراثيم مقاومة.

2. ذوات الرئة النوزوكوميالية

1. التشخيص والتصنيف:

الخصائص التشخيصية لذوات الرئة ملخصة في جدول 2.

جدول 2 – الخصائص التشخيصية

على صورة الصدر الشعاعية، أو على التصوير الطبقي المحوري؛ وجود واحد أو عدة كثافات بارانشيمية، حديثة في حالة تطور بالإضافة إلى:

- عزل جرثوم من أحد العينات التالية والتعرف عليه:
  - القشع في حال كون الإصابة عائدة لليجيونيللا بنوموفيليا، الأسبيرجيللوس فوميجاتوس، الجراثيم الفطرية، ...
  - الغسل السنخي – القصبي مع وجود 5% على الأقل من الخلايا الحاوية على جراثيم بالفحص المباشر بعد التثفيل أو أكثر من 10^4 UFC/مل.
  - رشف كمي داخل قصبي عند مريض منبب (> 10^5 UFC/مل).
  - عينة بواسطة فرشاة متلفزة محمية، أو عينة قصبية محيطية محمية مع = 10^3 جرثوم/مل (مع غياب معالجة قريبة بالصادات الحيوية).
  - بزل خراج رئوي أو بزل الجنب.
  - ذات رئة أو خراج شخصا بواسطة فحص تشريحي مرضي.
- أو فحص مصلي إذا كان عيار الجسم الضدي وصفياً.
- أو وجود مولد ضد في البول في حالة الليجيونيللا (ليجيونيللا رئوية).
- أو وجود أحد العلامات التالية على الأقل:
  - تقيح القشع (مفرزات قصبية عند المرضى تحت التنفس الاصطناعي).
  - حمى >39° حديثة الظهور.
  - زرع دم إيجابي بالنسبة لجرثوم ممرض مع غياب وجود بؤرة إنتانية أخرى، وغياب إنتان فوق القثطرة.

2. تصنيف ذوات الرئة النوزوكوميالية عند مريض تحت جهاز التنفس الاصطناعي جدول 3:

يمكن أن تصنف ذوات الرئة النوزوكوميالية بحسب المدة الفاصلة ما بين حـــدوثها ويـــوم الدخول إلى المشفى، وبحسب غياب أو وجود معالجة – خلال الـــ 15 يوماً السابقة – بالصادات الحيوية.

- ذوات رئـة مبكـرة (أقل من 5 أيام من يوم الدخول إلى المشفى) من دون معالجة مسبقة بالصادات الحيوية: الجراثيم المسببة تشكل جزءاً من النبيت المـتعايش الداخلي للمريض (مكورات عقدية رئوية، هيموفيلوس أنفلونزا، مكورات عنقودية مقاومة للميتيسيللين، إيشيريشياكولي)، هذه الجراثيم غير مقاومة عادة للصادات الحيوية.
- ذوات رئة مع وجود معالجة سابقة بالصادات الحيوية: الجراثيم المسببة في أغلبيـتها تكـون مـن أصـل داخلي endogène، وهي تنتج عن المعالجة بالـصادات الحيوية التي تؤدي إلى انتقاء زمر جرثومية مقاومة (مكورات عقدية رئوية، هيموفيلوس أنفلونزا، وايضاً البسودوموناس سبيسيا، مكورات عـنقودية مقاومـة للميتيسيليين، كليبسييللا سبيسيا، جراثيم معوية سبيسيا، سيراسيا سبيسيا).

جدول 3 – تصنيف ذوات الرئة النوزوكوميالية المكتسبة عند مريض تحت جهاز التنفس الاصطناعي

	تنفس اصطناعي <5 أيام عدم وجود معالجة سابقة بالصادات الحيوية	تنفس اصطناعي <5 أيام مع وجود معالجة سابقة بالصادات الحيوية	تنفس اصطناعي >5 أيام من دون معالجة سابقة بالصادات الحيوية	تنفس اصطناعي >5 أيام مع وجود معالجة سابقة بالصادات الحيوية
مكورات عقدية متضمنة المكورات العقدية الرئوية	+++	+++	+++	+
هيموفيلوس سبيسيا	+++	++	+	+
م. عنقودية مذهبة حساسة على الميتيسيللين	++	+	+++	+
جراثيم معوية	+++	+++	+++	++
م. عنقودية مذهبة مقاومة للميتيسيللين	0	+	+	+++
بسودوموناس أيروجينوزا	0	+++	+	+++

- ذوات رئة متأخرة (اعتباراً من اليوم الخامس للدخول إلى المشفى) من دون معالجة سابقة بالصادات الحيوية: هذه الحالة تكون أكثر ندرة. الجراثيم المسببة تشكل هنا أيضاً جزءاً من النبيت المتعايش الداخلي للمريض (مكورات عقدية رئوية، هيموفيلوس أنفلونزا، مكورات عنقودية مقاومة للميتيسيللين، جراثيم معوية)، ومقاومتها للصادات الحيوية لا تشكل مشكلة هامة.
- ذوات رئة متأخرة مع وجود معالجة سابقة بالصادات الحيوية: الجراثيم المسببة تكون آتية من المشفى وهي متعددة المقاومة (بسودوموناس سبيسيا، أسينيتوباكتير سبيسيا، مكورات عنقودية مقاومة للميتيسيللين، كليبسييللا سبيسيا، جراثيم معوية سبيسيا، سيراسيا سبيسيا).

2. عزل الجرثوم ومعرفته:

يجب معرفة العوامل المسببة من أجل اقتراح معالجة مناسبة بالصادات الحيوية، خاصة عند مرضى العناية المشددة. أخذ العينة بواسطة سحب قصبي محمي (عتبة الإيجابية ≤ 10^4 UFC/مل) يبقى الفحص المرجعي من أجل تشخيص ذوات الرئة النوزوكوميالية. هذا وإن تحقيق غسل قصبي – سنخي في نفس الوقت (عتبة الإيجابية ≤ 10^4 UFC/مل) يعطي حساسية وخصوصية قريبتان من 95%. الرشف داخل القصبي مع زرع كمي (عتبة الإيجابية ≤ 60 UFC/مل) يشكل بديلاً جيداً. في حالة الشك بالإصابة بالليجيونيللا النوزوكوميالية، البحث عن مولد ضد قابل للانحلال لليجيونيللا في البول يجب إجراءه.

3. الوقاية:

كثرة حدوث هذا المرض وخطورته، زيادة مدة التهوية الاصطناعية ومدة الإقامة في العناية المشددة وزيادة الكلفة المادية بالتالي، كلها تؤكد ضرورة تطبيق إجراءات وقائية.

1. طريقة حدوث الإنتان والعوامل المؤهبة:

العدوى والإنتان يحدثان بشكل أساسي عن الطريق الهوائي. العدوى البدئية تحدث انطلاقاً من المنطقة الأنفية البلعومية، وهناك عوامل مرتبطة بالمريض تؤهب لها: مرض رئوي مزمن، معالجة بالصادات الحيوية، سكري، أنبوب تهوية، نقص تغذية.

الجراثيم المستعمرة للمنطقة الأنفية البلعومية غالباً ما تكون من أصل هضمي (المعدة بشكل أساسي)، ومما يسهل هذا الاستعمار، وجود قثطرة أنفية معدية، وعدم إمكانية الشرب، استعمال الأدوية المورفينية أو الكورار المثبطة لحركية الجهاز الهضمي، وأخيراً إعطاء الصادات الحيوية التي تساعد على اصطفاء الجراثيم الممرضة. هذا ويجب عدم إهمال دور الوسط المحيط بالمريض (أيدي فريق العناية).

الاستعمار الجرثومي للجهاز القصبي، انطلاقاً من المنطقة الأنفية البلعومية، يعود إلى استنشاقات متكررة لعضويات مجهرية (بالون قثطرة التنبيب غير ملتصق تماماً بجدار القصبة الهوائية) وإلى رضوض صغيرة لمخاطية القصبة الهوائية (عدم فعالية التفجير الهدبي المخاطي).

وهكذا فإن ذات الرئة تحدث نتيجة اضطراب في آليات الدفاع الطبيعية للرئتين.

هذا ويوجد أيضاً طرق أخرى للعدوى: عدوى مباشرة بواسطة أدوات التهوية الاصطناعية، إنتانات حاصلة في المناطق المجاورة (إنتانات القسم العلوي للبطن) وأخيراً إنتانات عن طريق الدم (نادرة).

2. الوقاية (جدول 4):

4. المعالجة:

1. معالجة موثوقة بالصادات الحيوية:

المعالجة بالصادات الحيوية تكون مكيفة حسب الجرثوم أو الجراثيم المعزولة. إعطاء صادين حيويين ضروري في حالة البسودوموناس سبيسيا، وأسينيتوباكتير سبيسيا.

جدول 4 – الوقاية من ذوات الرئة النوزوكوميالية

المريض في قسم العناية المشددة وخطر الإصابة كامن في الوسط المحيط Exogène:

1. غسل منتظم للأيدي بعد كل تماس مع المريض.
2. وضع قفازات للعناية بالمريض المنبب، خاصة عند شفط المفرزات القصبية أو الأنفية البلعومية.
3. استعمال ماء معقم (للمعالجة بالأوكسجين، المعالجة الضبابية Aérosoles...).
4. تعقيم لأدوات التهوية المستعملة عند مريضين الواحد تلو الآخر، أو استعمال أدوات ذات استعمال لمرة واحدة.

المريض في قسم العناية المشددة وخطر الإصابة آت من المريض ذاته Endogène:

الوقاية من استنشاق المفرزات الهضمية.

1. مريض في وضعية نصف جلوس (للوقاية من القلس المعدي – المريئي).
2. تجنب التهدئة العميقة التي تؤدي إلى الركودة الصفراوية.
3. استعمال قثاطر هضمية ذات قطر صغير.

الوقاية من استنشاق المفرزات الأنفية البلعومية.

1. تطهير جيد للمنطقة الأنفية البلعومية قبل التنبيب (إذا أمكن ذلك).
2. غسل بمعقمات أوبسيروم ملحي للمنطقة الأنفية البلعومية وللأنف مع شفط (كل 3 – 4 ساعات).

الوقاية من التوضع الجرثومي (الاستعمار الجرثومي) في الطرق الهوائية السفلية:

1. المحافظة على منعكس السعال وذلك بالتهدئة الأقل قوة ممكنة للمريض.
2. شفط للمفرزات القصبية حالما يكون ذلك متطلباً، وذلك حسب تراكم هذه المفرزات في القصبات: غسل للأيدي ولبس قفازات، قثطار أنفي معقم، تقنية عدم اللمس «no touch»، شفط ناعم أكثر ما يمكن.
3. تغيير قناة خزع الحنجرة مع اتباع تعقيم صارم.

إجراءات عامة:

1. تغذية عن طريق الجهاز الهضمي ما إن أمكن ذلك (تقوية لدفاع العضوية).
2. استعمال حكيم للصادات الحيوية (الصادات الحيوية ذات الطيف الواسع تؤدي إلى اصطفاء جرثومي، وتكاثر للجراثيم المقاومة).

مريض جراحي:

1. قبل العمل الجراحي: معالجة تنفسية – فيزيائية للمريض الحامل لقصور تنفسي مزمن ساد + إيقاف التدخين.
2. بعد العمل الجراحي: معالجة تنفسية فيزيائية من أجل تجنب تراكم المفرزات القصبية، النهوض من السرير ما إن أمكن ذلك (مما يؤمن تنفساً ذاتياً أفضل).

2. معالجة احتمالية بالصادات الحيوية:

اختيار الصاد الحيوي يتعلق بصورة أساسية هنا بفترة الظهور (ذات رئة مبكـــرة أو متأخرة) وبوجود معالجة مسبقة بالصادات الحيوية. ويجب أن يؤخذ

بالحسبان حالة المريض العامة (قصور تنفسي مزمن، داء اللزوجة المخاطية، تثبط المناعة، نقص الكريات البيض)، وبيئة الشعبة التي انتقل منها المريض. هذا وإن معرفة بعض العوامل المؤهبة للإصابة بجرثوم معين يسمح بتكييف أفضل للمعالجة الاحتمالية بالصادات الحيوية: سبات (م. عنقودية مذهبة، لاهوائيات)، مناعة مثبطة أو معالجة بالستيروئيدات (ليجيونيللا بنوموفيليا)، مرض رئوي قصبي ساد مزمن، أو تهوية اصطناعية >8 أيام، أو معالجة مسبقة بالصادات الحيوية واسعة الطيف (بسودوموناس أيروجينوزا، أسينيتوباكتير سبيسيا). جراحة عصبية، رض للجمجمة، استنشاق رئوي للسوائل.

- في حالة ذات رئة مبكرة من دون معالجة مسبقة بالصادات الحيوية، فإنه من الضروري اقتراح معالجة بصاد حيوي وحيد من عائلة البيتالاكتامين (سيفالوسبورين جيل 3، أو أموكسيسيللين + حمض الكلافولينيك).
- في حال حدوث ذات رئة متأخرة من دون معالجة مسبقة بالصادات الحيوية، أو في حال معالجة مسبقة بالصادات الحيوية مع حدوث ذات رئة متأخرة أو مبكرة، فإن معالجة ثنائية بالصادات الحيوية تفرض نفسها وذلك للحد من ظهور طفرات جرثومية مقاومة:

– في حال الشك بوجود عصيات غرام سلبية [سيفيبيم أو بيبيراسيللين – تازوباكتام أو سيفتازيدين أو إيميبينيم] + [(أمينوزيد: أميكاسين أو إيسيباميسين أو سيبروفلوكساسين].

– في حال الشك بمكورات غرام إيجابية: غليكوببتيد (+ جنتاميسين إذا كانت الزمر الجرثومية حساسة عليه داخل الزجاج). الدالفوبريستين – كينبريستين أو اللينيزوليد ممكن أن يشكلا معالجة بديلة للغليكوببتيد. معالجة ثلاثية بالصادات الحيوية لا تفرض نفسها إلا في حالة كون ذات الرئة شديدة لدرجة تهدد الحياة، هذه المعالجة يجب أن تكون فعالة على عصيات غرام السلبية وعلى المكورات العنقودية: بيتالاكتامين (أنظر سابقاً) + أمينوزيد (أنظر سابقاً) + غليكوببتيد.

- فـــي كـــل الحـــالات يجـــب إعادة تقويم المعالجة بالصادات الحيوية حال الحـــصول علـــى نـــتائج الفحص الجرثومي مع – إذا أمكن ذلك – تبسيط المعالجـــة بجلعها ثنائية بدل ثلاثية أو باستعمال صادات حيوية ذات طيف أقل وسعاً.
- مـــدة المعالجة المنصوح بها عادة هي 10 أيام. في حال وجود إصابة لعدة فـــصوص رئـــوية، أو إصـــابة نخـــرية بالبـــسودوموناس أيروجينوزا أو الأسينيتوباكتير سبيسيا، فإن مدة المعالجة تكون من 2 – 3 أسابيع. المرافقة البدئـــية مـــع أميـــنوزيد يمكن أن توقف بعد 4 – 5 أيام، وتتابع المعالجة بالصاد الحيوي المرافق منفرداً حتى نهاية مدة المعالجة.

3. الإنتانات الحادثة في مكان التداخل الجراحي

1. تعاريف:

1. الإنتانات السطحية الحادثة على مكان الخزع:

تحدث خلال الثلاثين يوماً" التالية للعمل الجراحي. تصيب الجلد والنسج مـــا تحت الجلدية أو المتوضعة فوق الصفاق. وتعرف بوجود سيلان قيحي في مكان الخزع أو من المفجر، أو بعزل جرثوم من زراعة السيلان لجرح مغلق أو حالما وضع التشخيص من قبل الطبيب أو الجراح.

2. الإنتانات العميقة لمكان الخزع:

تحـــدث خلال الثلاثين يوماً التالية للعمل الجراحي، أو خلال العام التالي لهذا العمل إذا كان هناك وضع لأجهزة طبية. وهي تصيب الأنسجة المتوضعة تحت الصفاق. وهي تعرف بوجود:

- سيلان قيحي متأت من مفجر موضوع تحت الصفاق.
- أو علامـــات: انفـــتاح عفوي للجرح أو فتح للجرح من قبل الجراح وذلك لوجود ترفع حروري >38°، ألم موضعي، حساسية على الجس.
- أو خراج أو علامات إنتانية أخرى لوحظت عند تداخل جراحي أو بواسطة

فحص تشريحي مرضي.

- أو حال وضع تشخيص إنتان من قبل الجراح.

3. إنتان العضو أو المكان المتداخل عليه جراحياً:

تحدث خلال الثلاثين يوماً التالية للعمل الجراحي، أو خلال العام التالي لهذا العمل، إذا كان هناك وضع لأجهزة طبية.

إنه يصيب الأعضاء أو الأماكن التي فتحت أو التي حُرِّكت خلال العمل الجراحي (باستثناء النسج المخزوعة). ويعرف هذا الإنتان بوجود قيح أو جرثوم أو علامات التهابية واضحة للعضو أو المكان المذكور سابقاً.

2. الوبائية:

تحدث هذه الإنتانات غالباً نتيجة تلوث خلال العمل الجراحي، عائد إلى جراثيم آتية من المريض نفسه (مريض حامل لجراثيم ممرضة أو غير محضر بشكل جيد للعمل الجراحي) أو من الوسط المحيط بالمريض أو الفريق الطبي، كما يمكن أن تحدث بعد العمل الجراحي ولكن بشكل نادر.

المكورات غرام ⊕ (مكورات عنقودية مذهبة أو أدمية epidermidis، مكورات عقدية) تكون مسؤولة عن 75% من هذه الإنتانات، مع العلم أن هذه الإنتانات تكون مسببة من عدة جراثيم في أغلب الأحوال.

3. الوقاية والمعالجة:

1. الوقاية:

ما قبل العمل الجراحي:

يجب تقليل فترة الإقامة في المشفى قبل العمل الجراحي قدر الإمكان، كما يجب اقتراح القيام بالفحوص الخاصة قبل العمل الجراحي من دون إقامة في المشفى.

يجب البحث عن وجود إنتانات قبل العمل الجراحي ومعالجتها. تحضير الجلد للعمل الجراحي يجب أن يتبع بروتوكولاً صارماً يتضمن دوشاً جيداً في

الـــيوم السابق للعمل الجراحي ودوشاً آخر في يوم العمل الجراحي. كما يجب حلاقة جلد منطقة العملية الجراحية، هذا ويجب كتابة بروتوكول التحضير هذا بشكل واضح وتعليقه.

في غرفة العمليات:

- المريض: فرك بصابون معقم لمنطقة العمل الجراحي ومن ثم غسلها لإزالة الصابون، بعد ذلك يجب دهنها بمعقم من قبل الجراح.
- الجـــراح والمـــساعدون: طـــريقة غسل الأيدي، واستعمال السوائل المائية الكحولـــية، ولبس الألبسة المعقمة، كلها يجب أن تكتب بشكل واضح وتعلق على الحائط.
- غـــرفة العمـــل الجراحـــي والأجهـــزة: بروتوكولات صيانة غرفة العمل الجراحي والأجهزة يجب أن تتضمن تنظيفاً جيداً. هذا وإن مراقبة منتظمة لمـــستوى تلـــوث الهـــواء والدارات يجب أن تحقق. كما يجب التقليل من الـــتواجد غير المفيد في غرفة العمليات، التنقل الكثير فيها من دون هدف، والثرثرة أيضاً.
- المعالجـــة الوقائـــية بالـــصادات الحـــيوية: لا تطبق إلا بالنسبة للمداخلات الجراحية المصنفة I أو II في تصنيف ألتميير Altemeier. البروتوكولات يجب أن تعلق على الحائط.

ما بعد العمل الجراحي:

يجب المحافظة على تعقيم صارم عند تحريك المفجرات أو عند وضع الـــضمادات، كما يجب تجنب حقن مواد مختلفة أو أدوية في جهاز التفجير، ومـــن المفـــضل اســـتعمال أجهزة الشفط المغلقة (الغير متصلة مع الوسط الخارجي).

2. المعالجة:

جـــراحية بصورة خاصة (تفجير وتنظيف الخراج). المعالجة بالصادات الحيوية تكون مكملة فقط. وهي توصف بعد عزل جرثومي، أو في حالة إنتان نسيجي أو انتشار للإنتان (أنظر فصل الترفع الحروري والجراحة).

3. حالات خاصة:

إنتانات جدارية عميقة بعد جراحة على البطن.

عبارة عن إنتانات خلوية، معزولة أو مترافقة مع نخر عضلي، أو إنتانات داخل البريتوان تعود غالباً إلى ترافق لجراثيم لاهوائية وهوائية مصطفاة نتيجة معالجة سابقة بالصادات الحيوية: مكورات معوية، بسودوموناس سبيسيا، مكورات عنقودية مقاومة للميتيسيللين.

المعالجة طبية جراحية في كل الحالات (جدول 5).

جدول 5 – معالجة إنتان جداري عميق بعد جراحة على البطن

معالجة مبكرة بالصادات الحيوية بعد أخذ العينات:

الخيار الأول: فعالية على الجراثيم المعوية واللاهوائيات
[بيبيراسيللين – تازوباكتام + أمينوزيد] أو [تيكارسيللين – حمض الكلافولينيك + أمينوزيد] أو
[سيفالوسبورين جيل 3 + إيميدازول + أمينوزيد] أو [إيميبينيم أو ميروبينيم] + أمينوزيد

جراحة إسعافية
البحث عن أماكن الإصابة ودرجتها خزع، تفجير، غسل، ضمادات موضعية

معالجة بالأوكسجين ذو الضغط المرتفع

إنتانات لاهوائية مع تنخر عضلي.

* بروتوكول غير فعال ضد المكورات المعوية.

المكورات المعوية تكون مقاومة للسيفالوسبورينات، وأحياناً للأمينوبنيسيللينات وللأورويدوبنيسيللينات، مع مستوى مقاومة عال للأمينوزيدات. الغليكوببتيدات تشكل ملجأً، بمرافقتها مع الريفامبيسين، مقاومة الجراثيم الممرضة للإيميدازول وللسيفاميسين وجدت في 5 – 20% من الحالات. البنيسيللينات الواسعة الطيف مرافقة مع مثبطات البيتالاكتاماز أو الكاربابينيم ما زالت فعالة (مقاومة <2%). هذا ويجب ألا تتجاوز فترة المعالجة بالصادات الحيوية الـ 10 أيام، مع العلم أنه يجب أن تكيف أحياناً مع العلامات الموضعية.

إنتانات ما بعد العمل الجراحي والمتوضعة على الأجهزة الطبية:

تنتج هذه الإنتانات غالباً عن تلوث خلال العمل الجراحي. وتكون مبكرة أو متأخرة وذلك حسب أهمية الإلقاح الجرثومي، الزمرة الجرثومية المسببة،

وفوعـــتها. الجـــرثوم المـــسبب هـــو المكورات العنقودية في أغلب الحالات: مكـــورات عنقودية مذهبة في حالة الإنتانات المبكرة، ومكورات عنقودية أدمية epidermidis في حالة الإنتانات المتأخرة.

كمـــا أنـــه من الممكن حدوث هذه الإنتانات في حال حصول تجرثم دم: يكـــون الإنـــتان عـــندها متأخراً وبصورة مفاجئة. مع العلم أن الأجهزة الطبية الموضوعة لم تسبب أية مشكلة سابقاً (فترة فاصلة ما بين العمل الجراحي وبدء المرض خالية من الأعراض).

التـــشخيص المبكـــر وعـــزل الجـــرثوم، قبل البدء بالمعالجة بالصادات الحيوية، إلزاميان (جدول 6).

جدول 6 – طرق التشخيص الجرثومي للإنتان المتوضع على الأجهزة الطبية

العينات	التقنية	الاستطباب
موضعية	● بزل مفصلي ● أثناء العمل الجراحي متعدد هوائي ولاهوائي، تشريحي مرضي	طعم عظمي أو مفصلي كل أنواع الطعوم
زرع الدم	● هوائي/لاهوائي إعادة زرع روتيني ● أوساط زرع خاصة من أجل جراثيم صعبة العزل أو في حالة الفطور	روتيني
بزل قطني أو بطيني		إنتان مفاغرة بطينية
فحوص مصلية	جسم ضدي مضاد للكوكسييللا برونيتي مرحلة I	التهاب شغاف القلب الإنتاني أو إنتان بالريكتسيا متوضع على طعم شرياني

الإنـــتانات المتوضعة على طعوم دسامية أو على تحويلة Shunt للسائل الدماغي الشوكي كانت قد بحثت في فصول سابقة.

الإنـــتانات على طعوم رأس الفخذ هي الأكثر مصادفة، وهي تنتج في أغلب الحـــالات عـــن "استيقاظ" جرثوم كان قد دخل إلى العضوية أثناء العمل الجراحي. إنهـــا تتطور بشكل خدري، مع حدوث آلام مغبنية قليلة الشدة ولكن بشكل مستمر.

هذا ويختلف نوع الجرثوم المسبب باختلاف فترة ظهوره (جدول 7).

الفلووروكيـــنولونات تكون فعالة على المكورات العنقودية الحساسة على الميتيسيلين كما أنها تنتشر بشكل جيد داخل العظم، ولها ميزة هامة وهي إمكان إعطاؤهـــا عـــن طـــريق الفم لفترة طويلة. على العكس من ذلك فإن حساسية المكـــورات العـــنقودية المقاومـــة للميتيـــسيللين والجراثيم غرام السلبية، على الكيـــنولونات مختلفة وذلك حسب الشعبة. الكينولونات غير فعالة على الجراثيم اللاهوائـــية وقلـــيلة الفعالـــية على المكورات العقدية. هذه الحساسية المختلفة تفـــرض الـــبحث عـــن الجرثوم المسبب بواسطة البزل لمكان الإنتان. في كل الأحـــوال، فـــإن خطر حدوث طفرات يفرض، على الأقل خلال الفترة الحادة، إجـــراء تـــرافق دوائي مع الريفامبيسين، حمض الفوسيديك، أو الفوسفوميسين بالنـــسبة للمكورات العنقودية، ومع البيتالاكتامين أو الأمينوزيد بالنسبة للجراثيم غرام السلبية. مدة المرافقة هذه مع الكينولون لم تحدد بعد.

هـــذه المعالجة البدئية المفردة، والمرتكزة على مرافقة الفلووروكينولون مـــع الريفامبيـــسين، سمحت بالشفاء من دون مداخلة جراحية لبعض الإنتانات المتوضـــعة علـــى طعـــم غير منزوع. إذن من الممكن اللجوء إليها في حالة استحالة إمكانية التداخل الجراحي. على العكس من ذلك فإنه من غير المنطقي معالجة الإنتان على طعم عظمي مع آفات التهاب عظم متقدمة دوائياً فقط.

جدول 7 – احتمال الجرثوم المسبب (نسبة مئوية) للإنتانات المتوضعة على طعم رأس الفخذ

الجراثيم	إنتان مبكر	إنتان حادث نتيجة تجرثم دم	إنتان متأخر بعد العمل الجراحي
مكورات عنقودية مذهبة	50	25	15
مكورات أدمية	10	15	30
مكورات عقدية	10	30	15
جراثيم معوية	15	15	10
بسودوموناس	5>	10>	10>
لاهوائيات	10	0	10
غير معروفة	0	10>	0

جدول 8 – أسس المعالجة للإنتانات المتوضعة على طعم رأس الفخذ

الصورة السريرية	أسس المعالجة
إنتان بعد العمل الجراحي مبكر ≥ شهر واحد	معالجة بالصادات الحيوية لمدة 3 أشهر، استقصاء جراحي مع الحفاظ على الطعم.
إنتان بعد العمل الجراحي متأخر	معالجة بالصادات الحيوية من 6 أسابيع إلى 3 أشهر، تغيير للطعم على مرحلة أو مرحلتين.
	معالجة بالصادات الحيوية إذا كان المريض غير قابل للعمل الجراحي

التهابات المنصف الحادثة بعد العمل الجراحي:

تكـــون تالية لتلوث الجرح الجراحي أثناء العملية، وهي تحدث في اليوم الـــــ 10 – 20 بعـــد التداخل الجراحي. زراعات الدم إلزامية هنا، ولكنها لا تكـــون إيجابية دائماً. أخذ عينة موضعية يمكن أن يفيد إذا كانت سطحية، وهذه العيـــنة تكـــون أكثر موافقة إذا أخذت من مكان الإنتان وذلك إذا أعيد التداخل الجراحـــي (فـــي حالـــة ضـــرورته). التصوير الطبقي المحوري يفيد لتوجيه التـــشخيص، ولكـــن علاماتـــه تظهر متأخرة غالباً (صورة خراج منصفي أو ارتشاحات منتشرة).

المعالجـــة تتـــضمن معالجـــة بالـــصادات الحـــيوية التـــي يجـــب أن تـــدوم لفتـــرة 6 أســـابيع، هـــذا ويجـــب إعطاء عدة صادات حيوية مترافقة (جـــدول 9) مـــع تـــداخل جراحـــي مبكـــر، وذلـــك لتفجير التقيح أفضل ما يمكن.

الغليكوببتـــيدات تـــشكل المعالجة المفضلة للمكورات العنقودية المقاومة للميتيسيللين مرافقة مع الأمينوزيدات، أو الفلووروكينولونات أو الريفامبيسين أو حمـــض الفوسيديك أو أخيراً الفوسفوميسين وذلك حسب نتائج اختبار التحسس الجرثومي للصاد الحيوي.

جدول 9 – التهاب المنصف: استراتيجية المعالجة بالصادات الحيوية

الجراثيم المسببة	المعالجة ذات الخيار الأول	المعالجة البديلة	المتابعة للمعالجة عن طريق الفم
المكورات العنقودية سبيسيا الحساسة على الميتيسيللين	[(بنيسيللين M أو سيفالو جيل 3) + (جنتاميسين أو نيتيلميسين)]	[غليكوببتيد + أمينوزيد]	فلووروكينولون أو ستريبتوغرامين أو كوتريموكسازول
مكورات عنقودية سبيسيا مقاومة للميتيسيللين	[غليكوببتيد + فوسفوميسين]		حسب نتيجة اختبار التحسس الجرثومي للصاد الحيوي
جراثيم معوية	[(سيفالوسبورين جيل 3 أو سيفيبيم أو سيفبريوم أو بيبيراسيللين – تازوباكتام أو إيميبينيم) + (أميكاسين أو إيزيباميسين)]		فلووروكينولون أو سيفالوسبورين جيل 3 أو جيل 2
بسودوموناس أيروجينوزا	[(سيفتازيديم أو سيفيبيم أو بيبيراسيللين – تازوباكتام أو إيميبينيم أو سيبروفلوكساسين) + أميكاسين أو إيزيباميسين)]		سيبروفلوكساسين
مكورات عقدية سبيسيا	[أمينوبنيسيللين + (جنتا أو نيتيلميسين)]	غليكوببتيد + (أمينوزيد أو ريفامبيسين)]	أموكسيسيللين أو سبكتروميسين أو ماكروليد
بانتظار نتائج الفحوص الجرثومية	غليكوببتيد + [(سيفالو جيل 3 أو سيفيبيم أو سيفبيروم أو بيبيراسيللين – تازوباكتام أو فلووروكينولون) + (أميكاسين أو إيزيباميسين)]		
جراثيم متعددة	بحسب نتيجة اختبار التحسس الجرثومي للصاد الحيوي		
خمائر	[أمفوتيريسين B ± فلوسيتوزين]		

4. الإنتانات الحادثة على قثاطر وريدية

1. تعاريف:

1. تلوث القثطرة:

زراعــة غيــر وصــفية non significative لنهاية القثطرة (< 15 ufc بواســطة تقنية نصف كمية، < 10^3 بواسطة تقنية كمية)، وذلك في حال غياب علامات موضعية أو عامة لوجود إنتان.

2. توضع مستعمرات جرثومية على القثطرة Colonisation:

زراعة إيجابية لنهاية القثطرة (= 15 ufc بواسطة تقنية نصف كمية، = 10^3 ufc/مــل بواسطة تقنية كمية)، وذلك في حال غياب علامات موضعية أو عامة لإنتان مسبب من القثطرة.

3. إنتان – ذو تظاهر سريري – حادث على القثطرة:

وجــود علامات إنتان عامة، وزراعة إيجابية لنهاية القثطرة (= 15 ufc بواســطة تقنية نصف كمية، = 10^3/مل بواسطة تقنية كمية)، مع تراجع على الأقل نسبي للأعراض عند سحب القثطرة.

وجود علامات إنتان موضعية (سيلان قيحي، أو شبه قيحي، التهاب وريد خَثــري، التهاب خلوي) على مستوى القثطرة ولو كانت زراعة نهايتها عقيمة أو غير وصفية.

علامات سريرية عامة لإنتان مقاوم للصادات الحيوية، في حال اختفائها بـــ 48 ساعة بعد سحب القثطرة.

ظهور علامات سريرية عامة لإنتان عند استعمال القثطرة.

4. تجرثم الدم العائد إلى القثطرة:

زراعة إيجابية لنهاية القثطرة (≥ 15 ufc بواسطة تقنية نصف كمية، ≥ 10^3 ufc/مــل بواسطة قثطرة كمية) وزرع دم إيجابي على الجرثوم نفسه، في حـــال غـــياب بـــؤر إنتانـــية أخرى. إنتان موضعي مع عزل نفس العضوية الممرضة المجهرية في القيح أو زراعة الدم المحيطية.

نسبة تركيز للعضوية الممرضة المجهرية (ufc/ml) لزراعة الدم المسحوبة من القثطرة على تركيز العضوية الممرضة المجهرية (ufc/ml) لزراعات الدم المحيطية ≤5.

2. الوبائية:

المكورات العنقودية تكون مسؤولة في 30 – 50% من الحالات، وغالباً المكورات العنقودية الذهبية (أكثر من الأدمية épidermidis)، متلوة بالجراثيم غرام سلبية والفطور. عضويات ممرضة أخرى يمكن مصادفتها عند مثبطي المناعة: أسينيتوباكتير سبيسيا، مكورات مجهرية سبيسيا، عصيات سبيسيا، كورينباكتيريا JK.

3. الوقاية:

1. التعرف على عوامل الخطر:

المضيف: عمر متقدم، نقص الكريات البيض، معالجة كيميائية لفترة طويلة، معالجة مثبطة للمناعة، آفات جلدية.

المحيط: تغيرات في النبيت الجلدي، عدم احترام القواعد الصحية، اللمس المتكرر واستعمال أنابيب الحقن، تغذية عن طريق الوريد.

القثطرة: وضعها في شروط غير جيدة، قثاطر متعددة اللمعة، مكان القثطرة (خطورة: فخذي > وداجي > تحت الترقوة).

2. آلية الاستعمار الجرثومي للقثطرة:

تأتي الجراثيم:

- من اللحف الجلدية حيث تنتقل الجراثيم على طول السطح الخارجي للقثطرة، حتى نهايتها الداخلية.
- من أيدي الممرضين عند استعمالهم للقثطرة وللأنابيب المتصلة بها.

3. الوقاية (جدول 10):

جدول 10 – الوقاية من الإنتانات النوزوكوميالية المتوضعة على القثطرة الوريدية

القثاطر الوريدية المحيطية:

1. بروتوكول مكتوب لطريقة وضع القثطرة وصيانتها.
2. تفضيل المواد المعدنية والتفلون.
3. تعقيم صارم لحظة وضع القثطرة.
4. رباط ضاغط معقم.
5. تغيير روتيني للقثطرة كل 72 ساعة.

القثطرة الوريدية المركزية:

1. الحد من الاستطبابات.
2. بروتوكول مكتوب لطريقة وضع القثطرة وصيانتها.
3. وضع القثطرة يجب أن يكون مبرمجاً، ويتم من قبل طبيب خبير. في حال وضع القثطرة إسعافياً، فإن تبديلها يجب أن يتم إلزامياً حالما تسمح حالة المريض بذلك.
4. تعقيم مماثل للتعقيم المتبع في الجراحة (للوضع، الصيانة، الاستعمال): غسل الأيدي كما هو متبع في الجراحة أو بواسطة محلول مائي – كحولي، قفازات معقمة، قناع وقبعة، شانات معقمة.
5. الطريق تحت الترقوة مفضل على الطريق الوداجي.
6. تنظيف بواسطة صابون معقم.
7. تعقيم بواسطة بوليفيدون يودي 10%، أو كلورهيكزيدين 2% (نفس المعقم المستعمل من أجل التنظيف).
8. تثبيت جيد للقثطرة.
9. ضماد ضاغط. الضمادات الغير ضاغطة والشفافة يجب ألا تستعمل إلا بعد 24 ساعة من الوضع وذلك عند اختفاء النز. ويجب أن تغير كل 48 – 72 ساعة.
10. تحضير سوائل الحقن بطريقة معقمة.
11. تغيير أنابيب الحقن كل 48 – 72 ساعة وكل يوم في حالة التغذية الوريدية.

هناك إجراءات غير هامة: مرهم صاد حيوي، شبكات مضادة للجرثوم، وضع هيبارين، وضع قبعة وقناع وقفازات عند استعمال الأنابيب الخاصة بالقثطرة.

4. المعالجة:

سحب القثطرة أو إبقاؤها:

- كل قثطرة وريدية محيطية، مشكوك بوجود إنتان عائد إليها، سواء كان لسبب موضعي أو عام، يجب أن تسحب أبكر ما يمكن ولو لم يمض على وضعها 72 ساعة.
- يجب سحب القثطرة فوراً في حالة: إنتان شديد، إنتان ممتد للطريق تحت الجلدي للقثطرة، سيلان قيحي عند نقطة دخول القثطرة، التهاب وريد

خثـــري قيحي أو التهاب خلايا، إنتان عائد للمكورات العنقودية الذهبية، أو للمبيضات سبيسيا.

- يمكن تبديل القثطرة بقثطرة أخرى باستعمال سلك، في حال غياب أحد هذه العلامات، ولكن في حال اختفاء الإنتان، وضرورة المحافظة على الطريق الـــوريدي، فإنـــه يجب البدء بالمعالجة بالصادات الحيوية التي يجب حقنها عبر القثطرة.

هـــذه القثطـــرة يجب أن تسحب فيما بعد وذلك في حال عزل فطور أو مكـــورات عـــنقودية مذهبة أو جراثيم غرام سلبية، بزرع القثطرة السابقة، إذا استمر وجود العلامات الإنتانية من دون وجود مسبب آخر لها.

هـــذا ويحـــافظ علـــى هـــذه القثطرة (المبدلة على سلك) في حال عزل مكـــورات عـــنقودية ذات كواغـــولاز Coagulase سلبي. المعالجة بالصادات الحيوية تكيف حسب فحص التحسس الجرثومي للصاد الحيوي. وبالطبع يجب سحب هذه القثطرة في حال زيادة خطورة الإنتان تحت المعالجة.

المعالجة بالصادات الحيوية:

- اختيار الصاد الحيوي يتعلق بالجرثوم المسبب وحساسيته:
- – المكورات العنقودية الحساسة على الميتيسيللين: أوكساسيللين + جنتاميسين.
- – المكـــورات العـــنقودية المقاومة للميتيسيللين: غليكوببتيد + [جنتاميسين أو فلووروكيـــنولون أو حمـــض الفوسيديك أو ريفامبيسين أو فوسفوميسين]. الـــصاد الحيوي المرافق يختار حسب معطيات اختبار التحسس الجرثومي للصاد الحيوي.
- – مكـــورات عقديـــة أو مكـــورات معوية: [بنيسيللين G أو أموكسيسيللين أو غليكوببتيد] + جنتاميسين.
- – كورينباكتيريا أو عصيات: غليكوببتيد فقط.
- – بـــسودوموناس أيروجينوزا: [بيبيراسيللين أو تيكارسيللين أو بيبيراسيللين – تازوباكـــتام أو ســـيفيبيم أو ســـيفتازيديم أو إيميبينـــيم] + [أميكاســـين أو إيزيباميـــسين أو سيبروفلوكـــساسين]، حـــسب معطـــيات اختبار التحسس الجرثومي للصاد الحيوي.

- خمائـــر: أمفوتيريـــسين B، مـــركبات شـــحمية للأمفوتيـــسيرين B أو فلوكونازول.
- مدة المعالجة بالصادات الحيوية:
- إذا كانـــت القثطرة قد سحبت، مع تراجع الأعراض خلال 48 ساعة، فإنه يجـــب متابعة المعالجة بالصادات الحيوية لمدة أسبوعين بالنسبة للمكورات العنقودية المذهبة أو المبيضات البيض، 48 – 72 ساعة بالنسبة للمكورات العنقودية ذات خميرة التخثر (كواغولاز) السلبية، 7 أيام من أجل الجراثيم الأخرى.
- إذا تـــركت القثطـــرة فـــي مكانهـــا أو في حال استمرار وجود الأعراض 48 ســـاعة بعد سحبها، فإنه يجب متابعة المعالجة بالصادات الحيوية لمدة 4 أســـابيع بالنـــسبة للمكـــورات العنقودية المذهبة، 1 – 2 أسبوع بالنسبة للجراثيم الأخرى.

هناك طريقة معالجة موضعية تسمح بالاحتفاظ بالقثطرة المصابة بالإنتان فـــي مكانها. المعالجة المقترحة هي: فانكوميسين أو أمينوزيد، 2 – 5 مغ/مل هيبارين، وتبدل كل 12 ساعة، خلال 15 يوماً إلى 3 أسابيع، هذا ويجب عدم استعمال هذه القثطرة من أجل حقن أخرى.

الفعالـــية جـــيدة فـــي حالـــة الإنتان العائد إلى المكورات العنقودية ذات الكواغـــولاز الـــسلبي، متوســـطة في حالة الإنتان العائد إلى العصيات غرام السلبية، وضعيفة في حالة الإنتان العائد إلى المكورات العنقودية المذهبة.

5. الإجراءات الوقائية العامة

1. تعاريف:

تهـــدف إجـــراءات الوقاية إلى حماية المرضى والمعتنين بهم من خطر احـــتمال انـــتقال عنـــصر أو عناصـــر إنتانية إليهم وذلك خلال سير عمليات المعالجة والعناية في المشفى.

يجب تطبيق احتياطات صحية لكل المرضى مهما كان وضعهم الإنتاني (حماية روتينية) هذه الاحتياطات "العامة" هي نفسها الاحتياطات الدولية المطبقة على المنتجات البيولوجية الإنسانية المنشأ ووسائل الاحتياطات المطبقة "للعزل". يضاف إليها بحسب الوضع الإنتاني لبعض المرضى احتياطات خاصة متناسبة مع الحالة الإنتانية للمريض، ومع خطر طريق انتقال العنصر المجهري، احتياطات "تماس"، "هواء"، و"ذرات".

وهكذا لم يعد هناك عزل للمريض، إلا العزل الهادف إلى حماية هذا الأخير (حماية مثبطي المناعة من المحيط).

2. الإجراءات:

1. الاحتياطات العامة:

الاحتياطات الأساسية التي يجب احترامها عند العناية بكل مريض، سواء كان حاملاً لجراثيم متعددة المقاومة أو لا هي:

- غسل أو تعقيم الأيدي، بعد خلع القفازات، عند انتقال العناية من مريض إلى آخر، أو الانتقال من عمل إلى آخر.
- وضع قفازات إذا كان هناك خطر للتماس مع الدم أو أي عنصر بيولوجي آخر، أو بشكل دائم عندما تكون أيدي المعتني الصحي حاملة لسحجات أو آفات معينة.
- وضع صداري، نظارات، أقنعة وذلك عندما يكون هناك خطر للتعرض إلى الإصابة بمواد بيولوجية مقذوفة من قبل المريض.
- الاحتياطات تطال أيضاً أدوات العناية الملوثة التي يجب تعقيمها.
- تنظيف وتعقيم السطوح الملوثة.
- تطبيق شروط نقل خاصة للعناية البيولوجية، للغسيل والأدوات الملوثة، والتي هي بتماس مع الدم أو السوائل البيولوجية.

2. الاحتياطات الخاصة:

نميز عادة 3 فئات من الاحتياطات الخاصة.

احتياطات التماس (Contact ويرمز لها بالحرف C):

وهي موجهة لخطورة الانتقال عن طريق التماس. وتتضمن:

- العزل في غرفة مفردة.
- وضع قفازات حال الدخول إلى هذه الغرفة.
- غسل الأيدي بعد نزع القفازات وقبل الخروج من الغرفة بواسطة صابون معقم أو استعمال سائل مائي كحولي.
- وضع صدرية فوق لباس المشفى في حال التماس مع المريض أو مع سطوح أو أدوات من الممكن أن تكون ملوثة.
- الحد من التنقل.
- الاستعمال بقدر الإمكان لأدوات ذات استعمال وحيد، أو لأدوات مخصصة للمريض وحده.

احتياطات القُطيرات (gouttelettes يرمز إليها بالحرف G):

وهي موجهة للوقاية من خطر الانتقال عبر قطيرات >5 ميكرون (لعاب، مفرزات الطرق الهوائية العليا).

إنها تتضمن:

- العزل في غرفة مفردة.
- وضع قناع (للأشخاص المعتنين بالمريض والقريبين منه).
- الحد من التنقل. وضع قناع للمريض عندما يخرج من غرفته.

احتياطات الهواء (air يرمز لها بالحرف A):

وهي موجهة للوقاية من خطر الانتقال عبر قطيرات كثيرة الصغر <5 ميكرون (السل مثلاً). وتتضمن:

- العزل في غرفة مفردة، تحت ضغط سلبي، مع تجديد الهواء بقدر 6 حجوم/ساعة، والحفاظ على الأبواب مغلقة.
- وضع قناع إلزامي حال الدخول إلى الغرفة.
- الحد من تنقل المريض.

إن تقويم فعالية هذه الإجراءات الوقائية أصبح كثير الصعوبة، وهذا

عائـــد إلـــى تعدديـــة عوامل انتقال العناصر الممرضة المجهرية المتضمنة الجـــراثيم مـــتعددة المقاومة: عوامل بيئية، عوامل متعلقة بالمريض، متعلقة بطـــرق الوقاية المطبقة، تلاؤم الأشخاص المعتنين بالمريض مع هذه الطرق الوقائية إلخ... إذا كانت الإجراءات الوقائية ضرورية من أجل احتواء انتقال الجـــرثوم، فـــإن الاحتياطات المسماة حواجز مستعملة وحدها (غسل الأيدي، وضع قفازات، وصداري) تكون غير فعالة في حال غياب مطاوعة جيدة من الفـــريق الطبـــي. وأحـــياناً فإن المعرفة الروتينية حال الدخول إلى المشفى للمرضى الحاملين للجرثوم، وتحديد استعمال الصادات الحيوية يدعمان فعالية الإجراءات السابقة.

6. الإبلاغ

الإبلاغ عن الإنتانات النوزوكوميالية والذي أصبح إجبارياً في فرنسا منذ صـــدور مرسوم (تموز 2001)، له هدف خاص وهو قرع جرس الإنذار. إنه يتـــضمن مستويين: الإبلاغ "الداخلي" في المشفى، والإبلاغ "الخارجي" للجهات المختـــصة. أهمـــية الإبلاغ الخارجي هو السماح بمتابعة وبائية على مستوى الدولـــة من الجهات المختصة للكشف عن حوادث نادرة وغير طبيعية، وللتأكد مـــن أن المشفى قد اتخذ إجراءات مناسبة لتجنب حصول إنتانات أخرى، لحث المـــشافي علـــى تطويـــر إجراءاتها الصحية، وحث الفريق الطبي على تثقيف المريض وعائلته فيما يتعلق بالإجراءات الصحية الوقائية.

30. الأسلحة البيولوجية الإرهابية

1. تعريف

تعـــرف الأســـلحة البيولوجـــية الإرهابـــية باســـتعمال عناصـــر بيولوجـــية (جـــراثيم، فيروســـات، طفيلـــيات، فطـــور، أو ذيفانات) لأهداف إرهابية.

2. تصنيف العناصر البيولوجية

صـــنفت العناصر البيولوجية القابلة للاستعمال في الأسلحة البيولوجية الإرهابـــية في ثلاث مجموعات A، B، C (جدول 1)، هذا التصنيف يستند إلـــى احـــتمال الاســـتعمال، ونـــتائجه (الإمراضـــية، الوفاة والاضطراب فـــي صـــفوف الـــشعب). هـــذا ويمكـــن أن تـــوجد هـــذه العناصر بشكل ضـــبوب (Aérosoles) مكـــون مـــن ذرات حجمها ما بين 1 – 5 ميكرون والتـــي بإمكانهـــا فـــي حـــال استنـــشاقها أن تصل حتى الأسناخ الرئوية، طـــرق الإصـــابة الأخـــرى ممكـــن أن تكـــون هـــضمية (ماء أو أطعمة) أو عبـــر الجلـــد. يمكـــن أن نميـــز بـــشكل عام، عناصر مهلكة (عصيات الجمـــرة الخبيـــثة، اليـــرزينيا الجذامـــية، الجـــدري) وعناصـــر مُحدثـــة لعاهـــات (كوكـــسييلا بورنيتـــي، بروسيللا، الذيفان المعوي B للمكورات العـــنقودية) عناصـــر مُعديـــة (اليرزينيا الجذامية، الجدري، الحمى النازفة الفيروســـية) أو غيـــر مُعديـــة (عـــصيات الجمـــرة الخبيـــثة، فرانسيشيللا تولارينسيس، السموم) (جدول 2).

جدول 1 – تصنيف العناصر البيولوجية

الفئة A عصيات الجمرة الخبيثة اليرزينيا الجذامية فرانسيشيللا تولارينسيس فيروس الجدري فيلوفيروس (إيبولا، ماربورغ) أرينا فيروس (لاسًا، جونين) ذيفان الكلوستيريديام البوتيلية	– ذيفان إيبسيلون للكلوستريديام بيرفرينجيس الذيفان المعوي B للمكورات العنقودية، أمراض منتقلة عن طريق الماء أو الأغذية، سالمونيللا سبيسيا، شيغيللا الزحيرية، العصيات الكولونية $O157: H_7$ ضمات الكوليرا كريبتو سبوريدوم بارثوم
الفئة B – كوكسييللا بورنيتي – بروسيللا سبيسيا – بوركولديريا ماليي – ألفافيروس (التهاب الدماغ الفنزويلي، التهاب الدماغ الخيلي الشرقي والغربي) – الخروع	الفئة C – فيروس نيفا – نانتافيروس – فيروس الحمات النزفية العائدة للقراد – فيروس التهاب الدماغ العائد للقراد – فيروس أماريل – عصيات السل المتعددة المقاومة

جدول 2 – خصائص العناصر البيولوجية الأساسية

العنصر الممرض	الجرعة الممرضة	الحضانة	القدرة القاتلة	القدرة المُعدية
	ضبوب			
عصية الجمرة الخبيثة	2500 – 5000 براعم	1 – 5 أيام لا تتعدى 60 يوماً	+++	–
اليرزينيا الجذامية	100 – 5000 عضوية	1 – 6 أيام	+++	+++ جذام رئوي
فرانسيشيللا تولارينسيس	10 – 50 عضوية	1 – 14 يوما	+	–
الجدري	10 – 100 جزيء	7 – 17 يوماً	++	+++
الذيفان البوتيلي	0.01 مكغ/كغ ضبوبي 1 مكغ/كغ فموي	12 سا – 4 أيام للنموذج الضبوبي 2 سا إلى 8 أيام للنموذج الفموي	+++	–
كوكسييللا بورنيتي	1 – 10 عضويات	10 – 40 يوماً	+/–	–
بروسيللا	10 – 100 عضوية	5 – 60 يوماً	+/–	–
بوركولديريا ماليي	ضعيفة	10 – 14 يوماً	++	+/–
التهاب الدماغ الفيروسي	10 – 100 جزيء	2 – 6 أيام	+	–
الخروع	3 – 5 مكغ/كغ	18 – 24 سا	+++	–
الذيفان المعوي B للمكورات العنقودية	0.03 مكغ/شخص مفعول شال 1.7 مكغ/شخص مفعول مميت	3 – 12 سا	+/–	–

3. التظاهرات السريرية

التظاهــرات السريرية الناتجة عن هذه العناصر الممرضة المختلفة يمكن أن تجمع في عدة زمر (جدول 3، 4، 5، 6).

جدول 3 – العناصر البيولوجية المسؤولة عن تظاهرات تنفسية

عصية الجمرة
اليرزينيا الجذامية
فرانسيشيللا تولارنسيس
كوكسييللا بورنيتي
بروسيللا
برونكولديريا ماليي وماليي الكاذبة
الخروع
السم المعوي B للمكورات العنقودية
السموم الفطرية

جدول 4 – العناصر البيولوجية المسؤولة عن التظاهرات الجلدية

طفح حطاطي بقعي	فرفرية
– الجدري في مرحلة مبكرة	حمى نزفية فيروسية
– حمى نزفية فيروسية	فاريول نزفية
– ريكتسيا	تخثر داخل وعائي منتشر عائد لإنتانات متعددة (اليرزينيا الجذامية)
– تولاريميا	
طفح حويصلي	**تقرحات**
– جدري	عصيات الجمرة
– برونكولديريا ماليي وماليي الكاذبة	فرانسيشيللا تولارنسيس
	ريكتسيا

جدول 5 – عناصر بيولوجية مسؤولة عن مظاهر عصبية

من دون ترفع حروري	مع ترفع حروري سحائي دماغي
السم البوتيلي	فيروسي
	بروسيللا
	كوكسييللا بورنيتي
	اليرزينيا الجذامية
	عصيات الجمرة

جدول 6 – عناصر بيولوجية مسؤولة عن أعراض هضمية

● إسهالات غثيان – إقياءات مع صورة سريرية لإنتان شديد وإصابة تنفسية	– ضمات الكوليرا
– عصيات الجمرة	● إسهالات مع ترفع حروري، تناذر زحيري
– اليرزينيا الجذامية	– عصيات كولونية، سالمونيلا، شيغيلا
– السم المعوي B للمكورات العنقودية	● نزف هضمي مع ترفع حروري
– السموم الفطرية	حمى نزفية فيروسية
● إسهالات مائية شديدة مع غياب الترفع الحروري	الخروع
	سموم فطرية

4. التشخيص

صـــعوبة التشخيص تعود إلى عدة عوامل. الطريق التنفسي هو الطريق المفضل، كمية الجرثوم المحقونة تكون أكبر بكثير من كميتها في حالة الإنتان الطبيعـــي. ومـــن هذا المنطلق فإن التظاهرات السريرية تكون مختلفة هنا عن التظاهـــرات الـــسريرية المصادفة في حالات الإنتانات الطبيعية، والتظاهرات التنفـــسية تكـــون مسيطرة، فترة الحضانة قصيرة، وتطور المرض سريع مع ارتفاع في نسبة الوفيات. يستند تأكيد التشخيص على تحليل العينات البيولوجية المأخـــوذة مـــن (الدم، القشع، السائل الجنبي، البراز، السائل الدماغي الشوكي، الجلد...).

هـــذا ويجـــب تطبيق قواعد أمان بيولوجية، وذلك لوجود خطورة إصابة الأشـــخاص وتلـــوث المحيط. ولذلك يجب تطبيق شروط نقل العينات الإنتانية المتـــبعة عـــادة. كما يجب إبلاغ الجهات المختصة عن تحقيق نقل العينات إلى المخابر المختصة.

5. الإبلاغ عن الوباء

بعـــض الأمـــراض الحاملـــة لخطر بيولوجي يجب الإبلاغ عنها بشكل إجـــباري (الجمـــرة الخبيـــثة، الجـــذام، التسمم البوتيلي، البروسيللا، الكوليرا، السالمونيلا، الحمى النزفية الفيروسية، الجدري)، وبعضها الآخر كالتولاريميا

من غير الضروري الإبلاغ عنها. إن أدنى شك بأحد هذه الأمراض، أو بتناذر إنتاني أو سمي حاد وخطير، أو بأمراض غير طبيعية، ذات منشأ صعب التحديد متظاهر عند شخص وحيد أو عند جماعة، يجب أن يبلغ عنها بشكل فوري للجهات الصحية المختصة، ومن ثم يجرى تحقيق صحي.

6. المعالجة

1. العزل:

يحقق العزل في حالتين:

- عند العناية بشخص تعرض لضبوب معد، في هذه الحالة الأشخاص المعتنين يجب أن يلبسوا ألبسة واقية، قفازات وأقنعة.
- المريض الحامل لإنتان معدٍ مشخص يجب أن يعزل في حالة:
  - الجدري (حال ظهور الحمى، عزل تنفسي وجلدي).
  - الجذام الرئوي (عزل تنفسي).
  - الحمى النزفية الفيروسية (عزل تنفسي وجلدي).

2. التعقيم:

يجب القيام به بعد التعرض لضبوب (Aérosoles) ويتضمن خلع الألبسة، أخذ حمام مع استعمال صابون عادي. في حال تعرض جلدي مباشر ومرئي على الجلد، فإنه يجب غسل المنطقة المصابة باستعمال ماء جافيل ممدد 0.5% (محلول ليتر واحد من ماء جافيل ممدد 5/1) أو محلول داكان Dakin، هذا ويجب ترك هذه المحاليل مكان تطبيقها على الجلد على الأقل 5 دقائق ومن ثم يغسل المكان لإزالتها.

3. الوقاية بعد التعرض:

يجب أن يقام بها بشكل سريع، بعد تعرض مؤكد ولكن ما زال كامناً، وذلك قبل معرفة العنصر الممرض. كلما كانت الوقاية باكرة كان نجاحها

أفـــضل. إنهـــا مـــوجهة للعناصـــر الجـــرثومية ويـــستعمل مـــن أجـــل ذلك الفلووروكيـــنولونات والـــسيكلينات أما بعد عزل الجرثوم الممرض فالمعالجة تكيف حسب الجرثوم، وحساسيته للصاد الحيوي وطبيعة الشخص المصاب.

طرق الوقاية هذه موجودة على مركز إنترنت (www.afssaps.sante.fr) . اللقـــاح ضـــد الجـــدري، عـــندما يحقق خلال الأيام الأربعة التالية للتعرض للفيروس له فعالية واقية.

4. المعالجة:

الخـــيار العلاجي الفوري يوجه بحسب طبيعة العنصر المسبب (جرثوم، فيروس أو ذيفان)، وبحسب الإمكانية العلاجية المتوفرة ضد هذه العناصر. هذا وإننا لا نملك حالياً أية معالجة خاصة للسموم (خاصة للسم البوتيلي)، والأدوية المضادة للفيروسات قليلة: ريبافيرين لبعض الفيروسات (أرينافيروس، كريمي – كونغو)، سيدوفير للبوكسفيروس (فعالية داخل الزجاج).

بينما بالنسبة للعناصر المسببة الجرثومية فإن إمكانيات معالجتها متوفرة: أغلبـــية الجـــراثيم هـــنا تكـــون حساسة على الفلووروكينولونات. هذه الأدوية (سيبروفلوكـــساسين، لوميفلوفلوكـــساسين) يجب أن تقترح كخيار أول للمعالجة وذلـــك قبل عزل الجرثوم الممرض. طريق الإعطاء (فموي أو داخل الوريد) يكيف بحسب خطورة المرض وعدد الضحايا.

هـــذا وإن ضرورة الحصول على فعالية سريعة للمعالجة تبرر مرافقة – مـــنذ الـــبدء – (للفلووروكيـــنولون مع الأمينوزيد مثلاً)، وبالطبع يكيف الصاد الحـــيوي المعطـــى بعـــد عزل الجرثوم. بالنسبة لعصيات الجمرة فإن الخبرة الحديـــثة أظهـــرت فعالية المرافقات الدوائية، هذا وإن طرق المعالجة المختلفة لهذه العناصر متوفرة في مركز الإنترنت (www.afssaps.sante.fr).

5. الوقاية:

فـــي حالـــة الـــضرورة، فإن اللقاح الوحيد المتوفر في فرنسا هو اللقاح المضاد للجدري.

31. حوادث التعرض للدم وللسوائل البيولوجية

ســنعرض هنا الأخطار المرتبطة بالــ VIH وفيروس التهابات الكبد. إن عــدوى جــرثومية أو طفيلية أو فطرية ممكنة الحصول، عند الوخز العرضي بإبــرة ملــوثة بــدم مريض مصاب بإنتان دم (بروسيللا، يرزينيا، تولاريميا، ملاريا، كريبتوكوك).

إن حــصول العدوى الفيروسية لأحد أفراد الفريق الطبي المتعرض للدم تتعلق بنسبة حصول الإنتان عند عامة الشعب (فيروس التهاب الكبد)، أكثر بـــ 6 – 10 مــرات مــن الـــــ VIH)، وعند المرضى المعتنين بهم في المشفى احــتمال العــدوى يقدر بـــ 100/30 ممرضة/سنة. تحدث الإصابة غالباً عن طريق الوخز.

جدول 1 – خطر انتقال الــ VIH، التهاب الكبد B والتهاب الكبد C

الفيروس	حسب طريقة العدوى		حسب طبيعة السائل البيولوجي		
	الجلد	المخاطية أو آفة مؤكدة جلدية		ممكنة*	معدومة
VIH	%0.32	%0.04	دم أو سوائل حاوية للدم	نطاف إفرازات تناسلية، سائل دماغي شوكي، سائل الجنب والسائل الأمينوسي	لعاب بول براز
التهاب الكبد B	2 – 10% إذا Ag Hbe سلبي 10 – 40% إذا Ag Hbe إيجابي	لم تقوم بعد (احتمال وجود خطورة مرتفعة)	دم أو سوائل حاوية للدم	نطاف، إفرازات تناسلية، لعاب	بول براز
التهاب الكبد C	%1.2	لم تقوم بعد	دم أو سوائل حاوية للدم	نطاف، إفرازات تناسلية، لعاب	بول براز

* مصدر عدوى كامن ولكن لا يسبب إطلاقاً عدوى عائدة إلى طبيعة العمل.

1. الوقاية من حوادث التعرض للدم (جدول 2)

تـــستند عـــادة إلى اتخاذ الاحتياطات العامة الأساسية. هذا ويجب إعطاء اللقاح المضاد لالتهاب الكبد B لكل الفريق الطبي.

جدول 2 – الاحتياطات الصحية العامة أو الاحتياطات الأساسية الواجب تطبيقها عند العناية بالمريض

في حال تماس مع الدم أو سائل بيولوجي	– بعد وخزة أو جرح: غسل مع وضع معقم مكان الجرح. يجب عدم العمل على إجراء سيلان الدم. – بعد إصابة المخاطية بمفرزات مقذوفة (الملتحمة): غسل غزير.
غسل الأيدي أو غسلها وتعقيمها	– بعد خلع القفازات، في حال العناية بين مريضين، أو في حال القيام بعملين مختلفين للمريض نفسه.
لبس القفازات القفازات يجب أن تغير بين مريضين، وعند القيام بعملين مختلفين للمريض نفسه	– في حال التماس مع الدم أو أي مادة إنسانية أخرى، مع المخاطيات أو الجلد المصاب للمريض، خاصة عند القيام بعمليات معرضة للوخز (زرع الدم، وضع أو نزع طريق وريدي، أخذ عينة دموية...) وعند استعمال أنابيب العينات البيولوجية، الثياب أو الأدوات الملوثة.
الأدوات الملوثة	– أدوات واخزة أو قاطعة ذات استعمال لمرة واحدة: عدم وضع غمد الإبرة من جديد، ووضعها الفوري بعد استعمالها في وعاء خاص، موضوع قرب مكان العناية، كما يجب التحقق من كمية المواد الموضوعة في هذا الوعاء. – أدوات قابلة للاستعمال من جديد: يجب الحذر عند استعمال هذه الأدوات الملوثة بالدم أو بأي مواد إنسانية أخرى. التحقق من أن هذه الأدوات خضعت لإجراءات تعقيم خاصة قبل إعادة استعمالها.
السطوح الملوثة	– تنظيف ومن ثم تطهير بماء جافيل ممدد بماء عادي بنسبة 1/ 10% (أو بأي مطهر آخر مناسب) للسطوح الملوثة بمفرزات مقذوفة أو بالدم أو بأي مادة ذات أصل إنساني.
نقل العينات البيولوجية الغسيل، والأدوات الملوثة	– العينات البيولوجية، الغسيل أو الأدوات الملوثة بالدم أو أي مادة أخرى ذات أصل إنساني يجب أن تنقل من الشعبة وذلك بوضعها في أكياس محكمة الإغلاق.

2. التصرف في حالة حادث التعرض للدم

1. عناية فورية: تنظيف الجرح:

إذا كـــان هناك تلوث للمخاطية ناتج عن قذف للمفرزات: تنظيف غزير لمـــدة 5 دقائق بالماء أو بالسيروم الملحي، ومن ثم – في حالة تلوث العين – استعمال قطرة عينية مطهرة.

2. الإعلان عن حصول حادث عمل:

يجب إجراءه خلال الـــ 24 ساعة التالية للتعرض (في أوقات العمل)

1. لطبيب العمل.
2. لإدارة المشفى.

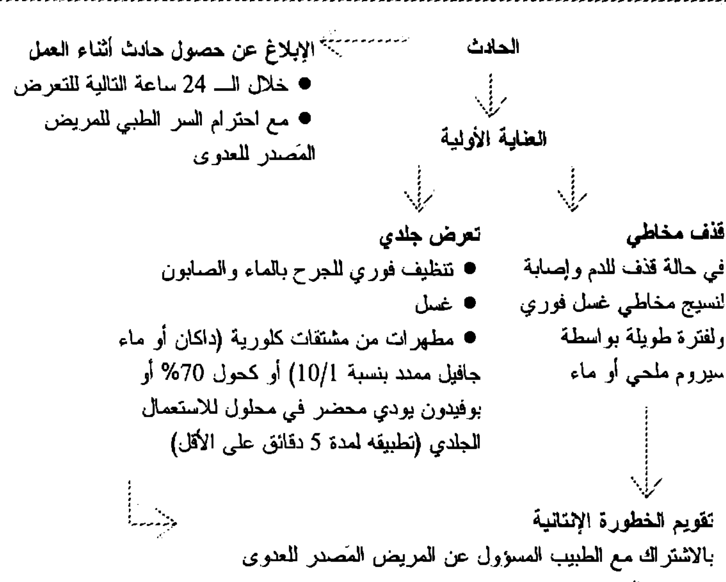
3. تقويم الخطورة الإنتانية:

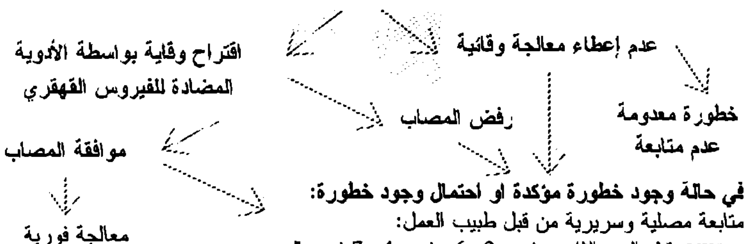
تعني تقويم خطورة انتقال الـــ VIH، أو التهاب الكبد B والتهاب الكبد C . هـــذه الإجـــراءات تعتبـــر إجـــراءات إسعافية بالنسبة للفريق الطبي المعتني بالمريض المصاب بهذه الأمراض.

1. حـــسب شدة التعرض: **العوامل المؤهبة:** وخز عميق أو نازف، وجود دم على الأداة المسببة للجرح، إبرة مثقوبة كانت قد استعملت داخل الوريد أو داخـــل الشريان بصورة مباشرة، مريض مصاب بمرض شديد التطور (في مرحلته النهائية)، حمل جرثومي مرتفع.
2. **حـــسب طبـــيعة السائل البيولوجي المسؤول عن الإنتان، (جدول 1)** يجب تحديـــد حالة المريض الناقل للإنتان. فحوص مصلية لفيروس التهاب الكبد C، Ag Hbs، Ag Hbe، فحـــوص مصلية لفيروس VIH، مرحلة الإصابة السريرية، المعالجة السابقة والحالية، CD_4، الحمل الفيروسي.

فـــي حال عدم معرفة الفحوص المصلية: فإنه يجب وصف إذا أمكن بعد مـــوافقة المـــريض المـــصدر، الفحوص المصلية لالتهاب الكبد C، للـــ VIH والفحـــوص المـــصلية لالتهاب الكبد B. في حال كون الشخص المعرض غير ملقح ضد التهاب الكبد B.

صورة: خطة العمل في حالة التعرض للدم أثناء العمل





في حالة وجود خطورة مؤكدة او احتمال وجود خطورة:
متابعة مصلية وسريرية من قبل طبيب العمل:
– VIH: قبل اليوم الثامن، شهر 3 و6 وشهر 4 و7 في حال إعطاء الأدوية المضادة للفيروس القهقري.
– التهاب الكبد الإنتاني B: معايرة الأجسام الضدية المضادة لـ Hbs ومن الممكن معايرة الغلوبولينات المناعية الخاصة خلال الـ 48 ساعة الأولى وذلك حسب الخطورة ووجود اللقاح.
– التهاب الكبد الإنتاني C: ترانس أميناز، فحوص مصلية في اليوم 10، ترانس أميناز يوم 15 حتى شهر 3.
فحوص مصلية شهر 3، 6، PCR إذا كانت الـ ALAT مرتفعة أو الفحوص المصلية للـ VHC إيجابية.

معالجة فورية
(من المفضل خلال الساعات الأربعة الأولى)

نصائح طبية خلال الـ 48 ساعة
(استشارة طبيب أخصائي ليقرر متابعة المعالجة أو عدمها)

4. إعلام الفريق الطبي القائم بالعناية:

على خطورة الأمراض الإنتانية المحتمل الإصابة بها، وطرق الوقاية بعد التعرض، وعلى عدم فعالية الوقاية بشكل مطلق والآثار الجانبية.

5. طرق الوقاية بواسطة الأدوية المضادة للفيروس القهقري Antiretrovirale:

إذا كـان المريض ذو تفاعل مصلي VIH إيجابي واحتمال إصابة الفرد المعتنـي به كبير: يجب وصف أدوية مضادة للفيروس القهقري وأخذها فوراً (خـلال الـساعات الأربعـة الأولى التالية للتعرض، ولكن يمكن أيضاً اقتراح اسـتعمال هـذه الأدويـة حتى الـ 48 ساعة التالية للتعرض)، وذلك لمدة 4 أسـابيع. أنظر جدول 3 في حال عدم معرفة إذا كان المريض ذو VIH سلبي أو إيجابـي أو أن نتـيجة فحـص الـ VIH لم تعرف بعد: فإن تطبيق الوقاية يـستند علـى المعطـيات السريرية للمريض، على شدة التعرض والمعطيات الوبائية. في حالة الشك فإن تطبيق الوقاية يجب أن يكون فورياً (جدول 3) مع إعـادة التقويم 48 ساعة من قبل أخصائي. العلب الحاوية على الأقل 5 أدوية مضادة للفيروس القهقري مع طريقة الاستعمال (أنظر الصورة) يجب أن تكون جاهزة دائماً 24 ساعة/24.

6. المتابعة:

تجرى إعادة التقويم بعد 48 ساعة: استطبابات الوقاية وطرقها، تحملها. كمـا يجـب إجراء فحوص بيولوجية (تعداد وصيغة، ترانس أميناز) وسريرية بعد أسبوعين ومن ثم 4 أسابيع.

7. المتابعة من قبل طبيب العمل:

- فـي حالـة الـــ VIH: فحوص مصلية قبل اليوم 8، في الشهر 1، 3، 6 وشهر 4 و7 في حال الوقاية بالأدوية المضادة للفيروس القهقري.

جدول 3 – توصيات من أجل المعالجة الكيميائية الوقائية بواسطة الأدوية المضادة للفيروس القهقري بعد التعرض للإصابة بدم مريض VIH إيجابي

نمط الإصابة	المادة البيولوجية	الوقاية المضادة للفيروس القهقري	الأدوية المضادة للفيروس المستعملة
جلدي	دم		
	● خطورة شديدة الارتفاع* أو مرتفعة**	منصوح بها	دوائين من عائلة المثبطات الغيرنوكليوزيدية للترانسكريبتاز المقلوبة ودواء من عائلة مثبطات البروتياز
	● خطورة منخفضة***	مقترحة	
	سائل بيولوجي		
	● محتوٍ على دم مرئي أو سائل ذو خطورة إنتانية		
	●سائل بيولوجي آخر	غير مقترحة	
مخاطية أو جلدية مع خطورة مرتفعة****	دم	مقترحة	مماثلة للسابقة
	سائل بيولوجي	مقترحة	
	● محتوٍ على دم مرئي أو سائل ذو خطورة إنتانية		
	●سائل بيولوجي آخر	غير مقترحة	

* خطورة شديدة الارتفاع: التعرض لكمية دم كبيرة (وخزة عميقة بواسطة إبرة ذات قطر كبير كانت قد استعملت من أجل بزل وريدي أو شرياني للمريض) مع كون المريض مصاب بإنتان أولي أو سيدا في مرحلتها النهائية، مع حمل فيروسي بلا سمي مرتفع).

** خطورة مرتفعة: وجود واحدة من الحالتين السابقتين.

*** خطورة منخفضة: عدم وجود الحالتين السابقتين.

**** في حال كون المريض VIH إيجابي، فإنه يجب تكييف الوقاية حسب الحمل الفيروسي وحسب المعالجة المطبقة على المريض المصدر. في كل الأحوال فإنه يجب تجنب الأدوية ذات السمية المرتفعة (إيفا فيرنيز) أو المحسسة (نيفيرابين، أباكافير).

- فـــي حـــال الـــتهاب الكبد الإنتاني B: في حال كون المصاب ملقحاً: يجب الـــتأكد مـــن أن اللقاح متابع بشكل جيد، كما يجب معايرة الأجسام الضدية المـــضادة للـــــ HBs، في حال عدم أخذ اللقاح أو عند مصاب غير ممنع: معايـــرة التـــرانس أميناز + الأجسام الضدية المضادة لـــ HBs ومولدات الضد Hbs في اليوم 10، الشهر 3 و6.
- فـــي حالة التهاب الكبد الإنتاني C: في حال كون المريض حامل للفيروس أو غير معروف إذا كان مصاباً أولاً: معايرة الـــ ALAT يوم 10، شهر 1

و3، فحوص مصلية يوم 0، أشهر 1، 3، 6.

الـــ PCR بالنسبة لفيروس التهاب الكبد C، مستطبة في حال كون الـــ ALAT مرتفعة وفي حال كون الفحوص المصلية إيجابية.

32. المعالجة الوقائية بالصادات الحيوية للحالات الجراحية

هـدفها إنقاص عدد الإنتانات الحادثة على مكان التداخل الجراحي، سواء كان سطحياً أو عميقاً، وليس الإنتانات الحاصلة بعد فترة من العمل الجراحي. المعالجـة بالـصادات الحـيوية يجـب أن تكون مرتبطة مع إجراءات التعقيم الأخـرى ذات الهـدف المشترك (أنظر فصل 29)، وهي تعطى قبل حصول العدوى الجرثومية الكامنة المرتبطة بالعمل الجراحي.

1. على أي جراحة تطبق ؟ وعلى أي مريض

المعالجـة الوقائـية بالـصادات الحيوية يجب أن يحتفظ بها للتداخلات الجـراحية المتـرافقة باحـتمال مرتفع لحصول إنتان ما بعد العمل الجراحي وللـتداخلات التي اختلاطاتها الإنتانية – بالرغم من ندرتها – شديدة الخطورة بشكل يهدد الحياة أو يترك آثاراً وظيفية خطيرة.

إنها مستطبة فقط للعمليات الجراحية المصنفة في المستوى I (نظيفة) أو مستوى II (نظيفة معدية) وذلك حسب تصنيف ألتمير Altemeier (جدول 3). الـتداخلات الجـراحية مـستوى III (معدية) أو مستوى IV (وسخة) تتطلب معالجـة شـافية بالـصادات الحيوية، مكيفة حسب نوع الإنتان، حيث أن هذا الأخير يكون موجوداً قبل العمل الجراحي.

إن حصول إنتان ما بعد العمل الجراحي يتعلق بعوامل عدة، من الواجب السيطرة عليها قدر الإمكان (جدول 1).

وهكـذا فـإن الصاد الحيوي ليس إلا واحداً من العوامل المنقصة للإنتان من أجل نفس العمل الجراحي، الخطورة الإنتانية تختلف حسب الحالة الصحية الـسابقة للمـريض مقومة بحسب محصلة ASA (رابطة المخدرين الأميركية American Society of Anestésiologie) (جـدول 2) حـسب تصنيف العمل الجراحـي فـي تصنيف ألتمير Altemeier (جدول 3)، ومدة العمل الجراحي (جـدول 4). هذه المعطيات المتعددة تسمح بحساب محصلة NNISS (البرنامج

الوطني الأميركي لمراقبة الإنتانات النوزوكوميالية) (جدول 2). بالنسبة للمرضى المعرضين لخطورة الإصابة بالتهاب شغاف القلب الإنتاني، فإن المعالجة الوقائية بالصادات الحيوية يجب أن تهدف إلى تغطية مزدوجة الأولى للوقاية من التهاب شغاف القلب الإنتاني والثانية للوقاية من إنتان مكان التداخل الجراحي. لذلك يجب تكييفها حسب التوصيات المتعلقة بالوقاية من التهاب شغاف القلب الإنتاني (أنظر الفصل 4، الجزء الأول)، ولكن مهما كانت الحالة، فإن المدة يجب ألا تتغير.

2. أسس المعالجة الوقائية بالصادات الحيوية

البروتوكولات المكتوبة للمعالجة الوقائية بالصادات الحيوية يجب أن توضع محلياً من قبل الأطباء. ويجب أن تأخذ بالحسبان توصيات الهيئات المختصة والبيئة الجرثومية المحلية، كما يجب أن تصدق من قبل لجنة الصادات الحيوية وهيئة المقاومة ضد الإنتانات النوزوكوميالية. كما يجب تقويم هذه البروتوكولات بشكل روتيني وذلك بمراقبة نسبة إنتانات مكان العمل الجراحي والعضويات المجهرية المسؤولة عن هذا الإنتان. هذا ويجدر الإشارة إلى أن الخطورة الإنتانية للعمليات الجراحية التنظيرية (باستثناء المرضى الحاملين لمرض قلبي مؤهب للإصابة بالتهاب شغاف القلب الإنتاني) لم تقوّم بشكل كاف يسمح بوضع بروتوكول خاص بها.

1. اختيار الصاد الحيوي:

- يجب أن يكون فعالاً على الجراثيم الأكثر مصادفة في مكان التداخل الجراحي، وذلك حسب طبيعة هذا التداخل: في حال الجراحة النظيفة، مكورات غرام ⊕ هي الأكثر شيوعاً، في حين أنه في حالة الجراحة النظيفة الملوثة فإن العصيات غرام ⊖ (الجراثيم المعوية) وفي بعض الأحيان الجراثيم اللاهوائية (خصوصاً الجراثيم الهشة fragilis، لبعض التداخلات الجراحية ولا سيما المستقيمية الشرجية) تكون أكثر شيوعاً.

جدول 1 – عوامل تزيد من احتمال حدوث إنتان مكان التداخل الجراحي

حالة المريض السابقة: العمر، السمنة، حالته الغذائية، وجود أمراض سابقة، إنتانات سابقة.	التحضير ما قبل العمل الجراحي: حمام مع استعمال مطهر، تقنية نزع الشعر، مدة ما بين الحلاقة وبداية العمل الجراحي أقصر ما يمكن.
فترة الإقامة ما قبل العمل الجراحي.	التداخل الجراحي: طبيعة الشانات المستعملة، خبرة الفريق الجراحي، تخثير الدم، ورم دموي، مدة العمل الجراحي، تفجير الجروح الجراحية.

جدول 2 – حساب محصلة NNISS

(National nosocomial infections surveillance système)

3 عوامل مستقلة أخذت في عين الاعتبار:

- فئة ASA 3، 4 أو 5: نقطة واحدة.
- فئة ألتمييز Altemeier (جدول 3 أو 4): نقطة واحدة.
- مدة العمل الجراحي أطول من زمن "ز" جدول 3: نقطة واحدة.

احتمال حصول الإنتان (لكل الجراحات)

محصلة NNISS (نقط)	احتمال حصول الإنتان (%)
0	1.5
1	2.6
2	6.8
3	13

* تضيف الـــ ASA (American Society of anesthesiologists)

ASA_1: مرضى ليس عندهم أي مرض، باستثناء المرضى المتطلب للتداخل الجراحي.

ASA_2: مرضى عندهم اضطرابات معتدلة لوظيفة كبرى.

ASA_3: مرضى عندهم اضطرابات شديدة لوظيفة كبرى.

ASA_4: مرضى عندهم خطورة حالية على حياتهم.

ASA_5: مريض مشرف على الموت.

- يجـب اختيار الصاد الحيوي الفعال والذي يؤدي إلى اصطفاء أقل للجراثيم المقاومة.
- تركيـز الصاد الحيوي المختار في مكان التداخل الجراحي يجب أن يكون أكبر من الـــ CMI للعضوية المجهرية المسببة للإنتان.
- آثاره الجانبية يجب أن تكون أقل ما يمكن.
- كلفته أقل مع فعالية مكافئة للصادات الحيوية الأخرى.

- يجب ألا يستعمل الفانكوميسين إلا في الحالات المشتبه بالمكورات العنقودية كمسبب لهـا، أو فـي حالة وجود تحسس على البيتالاكتامين أو في حالة مريض آت من أقسام ذات خطورة إنتانية مرتفعة.

2. البداية – طريق الإعطاء – مدة المعالجة:

الطـريق الوريدي هو الطريق الأفضل من أجل الحصول على تركيزات فعالة للصاد الحيوي أثناء التداخل الجراحي. جراحة الأمعاء الغليظة والشرج، والتي الطريق الفموي يمكن أن يكون فعالاً لها، تشكل حالة خاصة.

إعطاء الصاد الحيوي – في كل الحالات – يجب أن يسبق التداخل الجراحي: هذا وإن لحظة بداية التخدير تشكل الوقت الأنسب لإعطاء الصاد الحيوي الواقي، كما يمكن إعطاء هذا الصاد الحيوي خلال الساعة السابقة لبداية الخزع.

مدة المعالجة الواقية بالصادات الحيوية يجب أن تكون قصيرة، محصورة فـي حالة الإمكان خلال مدة العمل الجراحي فقط، أحياناً 24 ساعة، ويجب ألا تـتجاوز إطلاقـاً الـ 48 سـاعة، حتى ولو بقي هناك مفجرات وقثاطر في مواضـعها (حيث أنه لم يثبت فائدة لإعطاء المعالجة الواقية بالصادات الحيوية لفترة أطول، ولا لإعادة حقنها عند نزع هذه الأدوات).

3. الجرعة:

يجـب أن تكون الجرعة المعطاة مرتفعة، معادلة للجرعة العلاجية الأقوى. فـي حالـة التداخل الجراحي الطويل المدة وفي حال كون الصاد الحيوي ذو فترة نـصف حياة قصيرة، فالمبدأ العام هو عودة إعطاء الصاد الحيوي كل مدة فترتي نصف حياة (نصف جرعة كل مرة إذا كانت الجرعة الأولى مرتفعة).

3. اقتراحات المعالجة الوقائية بالصادات الحيوية

أخـذت هذه الاقتراحات من مؤتمرات وتوصيات الهيئة الفرنسية للتحذير والإنعـاش عام 1992 (جدول 5 حتى جدول 15)، وأعيد تقويمها عام 1998 بواسطة فريق من الخبراء لنفس الهيئة.

جدول 3 – خطورة إنتان مكان العمل الجراحي بحسب نوع التداخل الجراحي (Altemeier)

1. جراحة نظيفة: احتمال حصول إنتان
من دون صاد حيوي 1 – 2%،
مع صاد حيوي <1%

لا يوجد رض، لا يوجد التهاب، لا يوجد فتح لأحد الأحشاء المجوفة، لا يوجد انقطاع في التعقيم.

2. جراحة نظيفة ملوثة:
من دون صاد حيوي 10 – 20%،
مع صاد حيوي 7%.

فتح لأحد الأحشاء المجوفة مع تلوث بسيط جداً (فم حنجرة، الأنبوب الهضمي العلوي، الطرق التنفسية، الجهاز البولي والتناسلي، الطرق الصفراوية).
انقطاع بسيط جداً في التعقيم.

3. جراحة ملوثة:
من دون صاد حيوي 20 – 35%،
مع الصاد الحيوي 10 – 15%

رض مفتوح منذ مدة أقل من 4 ساعات، جراحة على مكان فيه بول أو سائل صفراوي مجرثمين. تلوث هام بالمحتوى الهضمي.

4. جراحة وسخة:

إنتان جرثومي مع أو بدون قيح، رض مفتوح منذ مدة >4 ساعات، أو وجود جسم أجنبي، وجود نسج متموتة، تلوث غائطي.

جدول 4 – مدة العمل الجراحي التي تجاوزها يزيد من احتمال حصول إنتان ما بعد العمل الجراحي

نوعية العمل الجراحي	المدة بالساعة		
مفاغرة إكليلية (7553)	5	جرح مفتوح (4419)	2
جراحة قلبية (1042)	5	طعم مفصلي (5696)	3
جراحة أوعية (4982)	3	جراحات عظمية أخرى (5552)	2
جراحة قلبية وعائية غير السابقة (1032)	2	قيصرية (7171)	1
جراحة صدرية (1191)	3	استئصال الرحم عن طريق البطن (4002)	2
استئصال الزائدة (1569)	1	استئصال الرحم عن طريق المهبل (747)	2
جراحة صفراوية كبدية أو بنكرياسية (210)	4	جراحات توليد أخرى (27)	1
استئصال الحويصل الصفراوي (4508)	2	استئصال الكلية (321)	3
استئصال الأمعاء الغليظة (2285)	3	استئصال البروستات (402)	4
جراحة هضمية (802)	3	جراحات بولية أخرى (4549)	2
جراحة الأمعاء الدقيقة (533)	3	الحنجرة، البلعوم (935)	4
فتح البطن (2630)	2	أذن، أنف (1061)	3
فتق (2630)	2	خزع الجمجمة (1247)	4
استئصال الطحال (172)	2	تحويلة بطينية دماغية (725)	2
جراحات هضمية أخرى (638)	3	جراحات عصبية أخرى (521)	2
البتر (1962)	1	استئصال الثدي (1779)	2
جراحة العمود الفقري (5657)	1	جراحة غدد صم (335)	2
		جراحة عينية (941)	2

* الأرقام بجانب التداخل الجراحي تشير إلى عدد التداخلات التي سمحت بالقيام بحساب الزمن المسجل.

جدول 5 – الجراحة النسائية وجراحة التوليد

التداخل الجراحي	الصاد الحيوي	الجرعة	المدة
استئصال الرحم عن طريق المهبل، استئصال الرحم عن طريق خزع البطن، الجراحة التنظيرية	سيفازولين	4غ قبل التداخل الجراحي	جرعة وحيدة (إعطاء حقنة ثانية 1غ إذا كانت مدة العمل الجراحي >4 سا)
	تحسس: كليندامیسین + جنتامیسین	600 مغ 2 – 3 مغ/كغ	جرعة وحيدة
عملية قيصرية	سيفازولين	2غ بعد التقاط الحبل السري	جرعة وحيدة
	تحسس: كليندامیسین	600 مغ بعد التقاط الحبل السري	جرعة وحيدة
إنهاء الحمل الاختياري	دوكسيسيكلين	200غ عن طريق الفم	قبل الشفط بساعة واحدة
الجراحة الثديية – ورم الثدي: باتي Patey – جراحة إعادة تشكيل الصدر (طعم ± قطعة من الصدرية الكبيرة أو قطعة حرة أو متصلة بالعضلة المستقيمة الكبيرة) – **جراحة تجميلية للصدر**	سيفازولين	2غ قبل التداخل	جرعة وحيدة (إعادة الحقن إذا مدة التداخل >4 سا)
	تحسس: كليندامیسین + جنتامیسین	600 مغ 2 – 3 مغ/كغ	جرعة وحيدة (إعادة حقن 600 مغ بعد 4 ساعات بالنسبة للكليندامیسین)

ملاحظة: استئصال ورم بسيط، جراحة الحلمة: لا يوجد استطباب لإعطاء الصادات الحيوية.
لولب داخل الرحم: لا يوجد استطباب لإعطاء الصاد الحيوي.

جدول 6 – الجراحة الصدرية

التداخل الجراحي	الصاد الحيوي	الجرعة	المدة
استئصال رئوي	سيفازولين	2غ قبل التداخل ومن ثم 1غ/8 سا	24 سا
	سيفاماندول	1.5غ قبل التداخل ومن ثم 0.75غ/6 سا	24 – 48 سا
	سيفوروكسين	1.5غ قبل التداخل ومن ثم 0.75غ/6 سا	24 سا
جراحة المنصف	أنظر جراحة الاستئصال الرئوي		
جراحة الصدر	أنظر جراحة الاستئصال الرئوي		
التفجير الصدري	لا يوجد استطباب للصادات الحيوية		
تنظير المنصف	لا يوجد استطباب للصادات الحيوية		

جدول 7 – جراحة الأذن، أنف، حنجرة، الجراحة الفكية والرقبية الوجهية

التداخل الجراحي	الصاد الحيوي	الجرعة	المدة
جراحة أنفية مع وضع طعم أو عودة المداخلة	سيفازولين	2غ قبل التداخل	جرعة وحيدة
جراحة رقبية وجهية عن الطريق الفموي البلعومي	بنيسيللين A + مثبطات البيتالاكتاماز	2غ قبل التداخل ومن ثم 1غ/6 سا	24 – 48 سا
	كبديل:		
	كليندامسين	600 مغ/12 سا	48 سا
		2 – 3 مغ/كغ، جرعة وحيدة/24 سا	48 سا

جراحة الأذن الوسطى، الجراحة السنخية، جراحة الغدد اللعابية، استئصال غدد لمفاوية، جراحة شراع الحنك، استئصال اللوزات: لا يوجد استطباب للصادات الحيوية.

استئصال اللوزات، استئصال غدد لمفاوية، تنبيب أنفي قصبي: الوقاية من التهاب شغاف القلب الإنتاني (أنظر فصل 4، التهاب شغاف القلب الإنتاني).

جدول 8 – الجراحة البولية (بول عقيم)

الخطورة الجرثومية مرتبطة بالعصيات غرام ⊖، وبدرجة أقل بالمكورات المعوية، زراعة الأعضاء هنا يجب أن تعتبر كجراحة نظيفة جداً.

التداخل الجراحي	الصاد الحيوي	الجرعة	المدة
استئصال الموثة والأورام داخل المثانة عن طريق التنظير أو عن طريق فتح البطن (إعطاء الصادات الحيوية مختلف عليه هنا).	سيفوروكسيم	1.5غ قبل التداخل	جرعة وحيدة
	سيفاماندول	1.5غ قبل التداخل	جرعة وحيدة
	كبديل: [جنتاميسين أو	4 مغ/كغ	جرعة وحيدة
	توبراميسين أو نيتروميسين] أو فلووروكينولون		جرعة وحيدة
خزعة بروستات عن طريق الشرج	فلووروكينولون عن طريق الفم		جرعة وحيدة
معالجة حصيات الكلية بالتنظير	أنظر الاستئصال بالتنظير		جرعة وحيدة
استئصال المثانة	أنظر الجراحة البطنية (الخطة العامة)		

التداخل بالأدوات على الحالب والحويضة، خزعة البروستات أو الطرق البولية، تفتيت الحصاة. الوقاية من التهاب شغاف القلب الإنتاني (أنظر فصل 4، التهاب شغاف القلب).

جراحة العجان والسلس البولي: لا يوجد استطباب للصادات الحيوية.

جدول 9 – الجراحة الهضمية

التداخل الجراحي	الصاد الحيوي	الجرعة	المدة
• جراحة هضمية من دون فتح الأنبوب الهضمي	سيفازولين	2غ قبل التداخل	جرعة وحيدة (إعادة الحقن 1غ إذا كانت مدة التداخل >4 سا)
• جراحة معدية معوية (بما فيها استئصال المعدة بالتنظير) **• الجراحة الصفراوية** **• جراحة المعثكلة من دون مفاغرة هضمية** **• جراحة كبدية** **• جراحة المريء**	تحسس: كليندامیسين	600 مغ	جرعة وحيدة (إعادة الحقن 600 مغ إذا كانت المدة >4 سا بالنسبة للكليندامیسين)
فتق غير مختلط	لا يوجد استطباب للصادات الحيوية		
فتق أو انحاق مع وضع صفيحة اصطناعية	سيفازولين	2غ قبل التداخل	جرعة وحيدة (إعادة الحقن 1غ إذا كانت مدة التداخل >4 سا).
	تحسس: كليندامیسين	600 مغ	جرعة وحيدة (إعادة حقن 600 مغ إذا مدة > 4 سا بالنسبة للكليندامیسين)
جراحة مستقيمية شرجية الزائدة* وجراحة الأمعاء الدقيقة (بما فيها التفاغر الهضمي)	سيفوتيتان	2غ قبل التداخل	جرعة وحيدة (إعادة الحقن 1غ إذا مدة >3 سا)
	سيفوكسيتين	2غ قبل التداخل	جرعة وحيدة (إعادة الحقن 1غ إذا مدة >2 سا)
	بنيسيللين A + مثبطات البيتالاكتاماز	2غ قبل التداخل	جرعة وحيدة (إعادة الحقن 1غ إذا مدة >2 سا)
	تحسس: إيميدازول + جنتاميسين	1غ قبل التداخل 2 – 3 مغ/كغ	جرعة وحيدة
جراحة مستقيمية	إيميدازول	0.5غ قبل التداخل	جرعة وحيدة
جروح البطن	أنظر الجراحة المستقيمية الشرجية		

جراحة هضمية على عضو ذو احتمال عال لتوليد إنتان (استئصال الحويصل الصفراوي، استئصال الكولون). وقاية من التهاب شغاف القلب الإنتاني (أنظر فصل 4، الجزء الأول، التهاب شغاف القلب الإنتاني).

* زائدة غير ملتهبة أو ملتهبة مع غياب خراج أو انثقاب أو تنخر.

جدول 10 – الجراحة العصبية

التداخل الجراحي	الصاد الحيوي	الجرعة	المدة
مفاغرة تحويلة داخلية	أوكسا أو كلوكساسيللين	100 مغ/كغ/24 سا 4 جرع	24 ساعة
	كبديل		
	كوتريموكسازول	حقنتين قبل التداخل ومن ثم حقنة/8 سا	24 ساعة
	أو فانكوميسين*	1غ قبل التداخل	جرعة وحيدة
خزع الجمجمة	سيفازولين	2غ قبل التداخل	جرعة وحيدة
	كبديل		
	فانكوميسين	1غ قبل التداخل	جرعة وحيدة
جراحة عصبية عبر التيه أو عبر الوتدية	سيفازولين	2غ قبل التداخل	جرعة وحيدة
	كبديل		
	فانكوميسين*	1غ قبل التداخل	جرعة وحيدة
جراحة العمود الفقري مع وضع أدوات فيه	سيفازولين	2غ قبل التداخل	جرعة وحيدة
	كبديل		
	فانكوميسين*	1غ قبل التداخل	جرعة وحيدة
جرح جمجمي دماغي	بنيسيللين A + مثبطات البيتالاكتاماز	2غ قبل التداخل ومن ثم 1غ/ 6 سا	48 سا
	كبديل		
	فانكوميسين	1غ/8 سا	48 سا
جرح قاعدة الجمجمة مع ثر أنفي: لا يوجد استطباب للصادات الحيوية			
جراحة العمود الفقري من دون وضع أدوات فيه: لا يوجد استطباب للصادات الحيوية.			

* استطبابات الفانكوميسين:
- تحسس على البيتالاكتامين.
- الشك بوجود استعمار جرثومي بالمكورات العنقودية المقاومة للميتيسيللين.

جدول 11 – الجراحة القلبية – الصدرية والوعائية

الجراحة القلبية الصدرية والوعائية للأفات الغير إنتانية (سرطان) أو الإنتانية (خراج) تختلط غالباً بإنتانات (10 – 25% من التداخلات).

التداخل الجراحي	الصاد الحيوي	الجرعة	المدة
الجراحة القلبية	سيفازولين	2غ قبل التداخل	إعادة الحقن مرة واحدة 1غ بعد 4 ساعات
	سيفاماندول	1.5غ قبل التداخل ومن ثم 0.75غ/6 سا	إعادة حقن مرة واحدة
	سيفوروكسيم	1.5غ قبل التداخل ومن ثم 0.75غ/6 سا	0.75غ كل ساعتين قبل التداخل
	كبديل فانكوميسين*	1غ قبل التداخل 10 مغ/كغ قبل وضع جهاز الدوران خارج الجسم. ومن ثم كل 8 سا	24 – 48 سا
جراحة الأوعية البطنية أوعية الأطراف السفلية والأوعية الصدرية	أنظر الجراحة القلبية	أنظر الجراحة القلبية (عدم إعطاء جرعة قبل وضع جهاز الدوران خارج الجسم)	24 سا جرعة وحيدة إذا مدة >2 سا
وضع أو تغيير ناظم الخطى	أنظر الجراحة القلبية	أنظر الجراحة القلبية	جرعة وحيدة
قطع طرف	بنيسيللين A + مثبطات البيتالاكتاماز	2غ قبل التداخل ومن ثم 1 غ/6 سا	48 سا
	بنيسيللين G + إيميدازول		
	كبديل كليندامیسین	600 مغ/12 سا	48 سا
	+ جنتاميسين	2 – 3 مغ/كغ/24 سا	
جراحة وريدية: لا يوجد استطباب لإعطاء صاد حيوي			

* استطبابات إعطاء الفانكوميسين: تحسس على البيتالاكتامين، شك بوجود استعمار جرثومي عائد للمكورات العنقودية المقاومة للميتيسيللين.

جدول 12 – الجراحة العينية

التداخل الجراحي	الصاد الحيوي	الجرعة	المدة
زراعة عينية وجراحة الساد عند مريض السكري	فلوورو كينولون	عن طريق الفم	جرعة وحيدة
جرح العين	فلوورو كينولون داخل الوريد + فوسفوميسين		24 سا
الجراحات الأخرى المبرمجة: لا يوجد استطباب للصاد الحيوي			

جدول 13 – الجراحة العظمية والرضية

التداخل الجراحي	الصاد الحيوي	الجرعة	المدة
طعم مفصلي	سيفازولين	2غ قبل التداخل (إعادة حقن 1غ في حال مدة >4 سا) ومن ثم 1غ/8 سا	48 سا
	سيفاماندول	1.5غ قبل التداخل (إعادة حقن 0.75غ إذا مدة >2 سا) ومن ثم 0.75غ/6 سا	48 سا
	سيفوروكسيم	1.5غ قبل التداخل (إعادة حقن 1غ إذا مدة <2 سا) ومن ثم 0.75غ/6 سا	48 سا
	تحسس: فانكوميسين	1 مغ/كغ قبل التداخل. ومن ثم 10 مغ/كغ/8 سا	
جراحة عظمية مع وضع أدوات أو طعم عظمي مكان التداخل	سيفازولين	2غ قبل التداخل	جرعة وحيدة (إعادة حقن 1غ إذا مدة >4 سا)
تداخل على وتر، كسر مغلق	تحسس: فانكوميسين	15 مغ/كغ قبل التداخل ومن ثم 10 مغ/كغ/8 سا	جرعة وحيدة
جراحات عظمية أخرى: لا يوجد استطباب لإعطاء صادات حيوية.			
جراحة العمود الفقري	أنظر الجراحة العصبية		
كسر مفتوح (درجة I أو II من تصنيف جوستيلو وأندرسن (Gustilo & Anderson	سيفازولين بنيسيللين A +	2غ قبل التداخل (إعادة حقن 1غ في الساعة الرابعة) ومن ثم 1غ/8 سا	48 سا
نفس نمط الكسر مع جرح ملوث	مثبطات البيتالاكتاماز + جنتاميسين	2غ قبل التداخل (إعادة حقن 1غ إذا مدة >2 سا ومن ثم 2 غ/8 سا)	48 سا
	تحسس: كليندامیسین + جنتاميسين	600 مغ/12 سا 2 – 3 مغ/كغ/24 سا	48 سا
رضوض متعددة مع صدمة نزفية	بنيسيللين A + مثبطات البيتالاكتاماز	2غ قبل التداخل	جرعة وحيدة (إعادة حقن 1غ إذا مدة >2 سا)
	تحسس: كليندامیسین + جنتاميسين	600 مغ/12 سا 3 مغ/كغ	24 سا جرعة وحيدة

- استطبابات الفانكوميسين:
  - تحسس على البيتالاكتامين.
  - الشك باستعمار جرثومي عائد للمكورات العنقودية المقاومة للميتيسيللين.

جدول 14 – الجراحة التجميلية وإعادة التكوين

التداخل الجراحي	الصاد الحيوي	الجرعة	المدة
جراحة تجميلية وإعادة تكوين درجة I لتصنيف ألتميير Altemeier	سيفازولين	2غ قبل التداخل	جرعة وحيدة (إعادة حقن 1غ إذا مدة >4 سا)
	تحسس: كليندامسين	600 مغ	جرعة وحيدة (إعادة حقن 600 مغ إذا مدة >4 سا)
جراحة تجميلية وإعادة تكوين درجة II لتصنيف ألتميير Altemeier	بنيسيللين A + مثبطات البيتالاكتاماز	2غ قبل التداخل	جرعة وحيدة (إعادة حقن 1غ إذا مدة >2 سا)
	تحسس: كليندامسين	600 مغ	جرعة وحيدة (إعادة حقن 600 مغ إذا مدة >6 سا)

جدول 15 – التنظير والتصوير الشعاعي الاختراقي

التداخل الجراحي	الصاد الحيوي	الجرعة	المدة
• تنظير الطرق الصفراوية مع وجود عائق	سيفازولين تحسس:	2غ قبل التداخل	جرعة وحيدة (إعادة الحقن 1غ إذا مدة >4 سا)
• تصليب دوالي المريء	كليندامسين	600 مغ قبل التداخل	جرعة وحيدة
• ربط دوالي المريء في فترة النزف	+ جنتاميسين	2 – 3 مغ/كغ	
• استئصال المعدة عن طريق التنظير			

التداخلات التي من أجلها الوقاية من التهاب شغاف القلب الإنتاني تكون أهم من الوقاية من إنتان مكان التداخل الجراحي (أنظر فصل 4، الجزء الأول، الجدول 10).

- تنظير الطرق الصفراوية بوجود عائق، تصوير الطرق الصفراوية بالطريق الراجع.
- تصليب دوالي المريء.
- توسيع المريء.
- تنظير الكولون والمستقيم.

33. الإنتانات الشائعة عند المدمن على المخدرات

البيـــروجينات للمواد المختلفة المحقونة يمكن أن تعطي ترفعات حرارية انعكاســية غير مترافقة بالضرورة مع إنتان. في هذه الحالة الترفع الحروري يكون ذو فترة قصيرة (<24 ساعة).

في حالة الإنتان، العلامات السريرية توجه نحو التشخيص، ولكن البحث عـــن العنـــصر المـــسبب يكون ضروري جداً هنا، وذلك لتعدد هذه العناصر المسببة وتعدد احتمالات الإصابة بها.

مهما كانت العلامات السريرية، فإن زرع الدم، الصورة الشعاعية للصدر وللجـيوب، فحـــص قعـــر العين، وعيار الترانس أميناز، كلها ضرورية عند المدمن على المخدرات الذي يشكو من ترفع حروري.

هـــذا ويجـــب ألا ننـــسى احـــتمال الإصابة بإنتان بدئي بالـــ VIH، مع المتطلـــبات العلاجية التي يفرضها (أنظر الفصل 27، الإنتان بالـــ VIH). هذا وهناك بعض الإنتانات التي يمكن أن تكون أكثر شيوعاً من غيرها.

1. التهابات الأجربة الشعرية:

غالـــباً ما تكون عائدة إلى المبيضات سبيسيا، هذا ويمكن أن تترافق هذه الالتهابات بآفات عميقة (عينية، عظمية، مفصلية)، وبآفات عقدية جلدية.

2. التهاب جلدي وما تحت جلدي وخراجات في مكان الحقن (أنظر فصل 14، الجزء الأول):

الـــصفيحات الاحمرارية الناتجة عن حقن منتن، تكون كثيرة المصادفة، ويمكـــن أن تـــتطور نحو خراجات تحت جلدية ومخاطية، كما يمكن أن تختلط بالـــتهاب ضفيرة نخري، التهاب عضلي، أو خثرة إنتانية، الجراثيم المسببة هي المكـــورات العـــنقودية الذهبـــية والمكورات العقدية المقيحة، التفاعل الالتهابي الـــناتج عن المحلول المحقون وعن الأجسام الأجنبية يلعب دوراً مسهلاً للإنتان كما أنه يزيد من خطورته.

3. تجرثم الدم والتهاب شغاف القلب الإنتاني (أنظر فصل 2 وفصل 4، الجزء الأول):

انطلاقـاً من التهاب وريد خثري إنتاني لنقطة الوخز، فإن تجرثمات الدم يمكـن أن تـؤدي إلـى حدوث التهاب شغاف قلب إنتاني متوضع في نصف الحـالات على الدسّام ثلاثي الشرف. ومن اختلاطاته الشائعة حدوث صمامات رئـوية إنتانية متعددة معطية صورة صدر شعاعية على شكل كثافات محيطية دائـرية ذات حـدود غير واضحة ومتوضعة على محيط الرئة، هذه الكثافات يمكن أن تتحول فيما بعد إلى خراجات. وهكذا فمن الضروري القيام بالإصغاء الـرئوي بشكل روتيني عند هؤلاء المرضى، وعدم التردد في طلب إيكوقلبي عبر المريء حوالى اليوم العاشر بعد تشخيص تجرثم الدم.

الجـراثيم المـسببة تكـون المكـورات العنقودية المذهبة في 60% من الحـالات. المكورات المعوية سبيسيا والمكورات العقدية المخضرة، الخمائر، البسودوموناس والجراثيم المعوية تكون مسؤولة في 10 – 15% من الحالات. المعالجـة احتمالية في البداية وذلك بانتظار نتيجة زراعات الدم (غليكوببتيد + أميـنوزيد). حالما يتم تكييف المعالجة حسب نتائج فحص التحسس الجرثومي للصاد الحيوي فإن مدة المعالجة تكون:

- في حالة تجرثم الدم من دون توضع جرثومي ثانوي: 10 – 15 يوماً.
- في حالة التهاب شغاف القلب الإنتاني: 4 – 6 أسابيع.
- في حالة توضع عظمي مفصلي: 6 – 8 أسابيع.

4. الإنتانات القصبية الرئوية، إنتانات الأذن، أنف، حنجرة (أنظر فصل 7 و18):

أخـذ المخـدرات يمكـن أن يؤدي إلى حدوث اضطرابات في الوعي، مـسؤول بـدوره عن حدوث التهابات رئوية ناتجة عن مرور الطعام خطأ في المجـاري الهوائـية. التهابات الجيوب المزمنة الكثيرة المصادفة عند المدمنين الذين يشمون المخدرات، تعتبر عاملاً مؤهباً للإنتانات القصبية الرئوية، وبشكل

خاص العائدة للمكورات الرئوية.

معالجـــة هـــذه الأمـــراض الـــرئوية تكـــون مماثلة لتلك المصادفة عند الأشخاص الغير مدمنين.

أمـــا معالجـــة الـــتهابات الجيوب فهي مخيبة للآمال، وذلك مهما كانت الطريقة المتبعة: صادات حيوية طويلة الأمد، خزع الجيب...

5. التهابات الجهاز العصبي (أنظر الفصل 6، الجزء الأول):

اضـــطرابات فـــي الوعي واختلاجات ناتجة عن ترفع حروري يمكن أن تكـــون عائـــدة إلـــى ســـم محقون في الوريد. ومع ذلك فإنه يجب البحث عن علامـــات توضـــع، عـــن تناذر سحائي مما يشير إلى حصول إصابة إنتانية. الأسباب الأكثر شيوعاً هي: التهاب سحايا، خراج دماغي، دبيلة تحت الجافية.

بالنسبة للمرضى المصابين بالـــ VIH فإنه يوجد عناصر ممرضة خاصة بهم: التوكسوبلاسموز الدماغي، الكريبتوكوك.

6. التهابات الكبد (أنظر فصل 25، الجزء الأول):

إن أغلـــب المدمنـــين على المخدرات عندهم زيادة في الخمائر الكبدية، عائـــدة إلى إصابة فيروسية (فيروس التهاب الكبد B ولا سيما فيروس التهاب الكبد C). العنصر دلتا المسبب لإنتان إضافي على التهاب الكبد يمكن أن يكون مـــسؤولاً عـــن حصول التهاب كبد صاعق. فيروسات أخرى يمكن أن تكون الـــسبب: فيـــروس الـــتهاب الكبد A، فيروس إيبشتاين بار، فيروس الاندخال الخلـــوي العـــرطل، فيروس الحلأ. عناصر أخرى وذلك خلال الإصابة بالـــ VIH، تـــسبب ركودة صفراوية (كريبتوسبوريديس، ميكروسبوريديس، فيروس الانـــدخال الخلـــوي العـــرطل والجـــراثيم الفطـــرية آفيوم داخل الخلية). هذه الإصـــابات المخـــتلفة يمكن أن تكون أكثر خطورة نتيجة الآفات السمية العائدة إلى المخدرات، الكحول، والأدوية. الخزعة الكبدية المأخوذة عن طريق البزل تـــسمح بتشخيص السبب وخطورة الإصابة الكبدية ومرحلة تطورها سواء كان بالنسبة لالتهاب الكبد B أو C وذلك لوضع خطة العناية المناسبة.

34. الإنتانات عند الأشخاص ناقصي الكريات البيض

نقــص الكريات البيض (المتعددة النوى المعتدلة <500/مم^3) تنتج غالباً عــن معالجة كيميائية سامة للخلايا: هذا النقص يكون متوقعاً ومبرمجاً كما أنه عابــر (بضعة أيام أو أسابيع). في حالة زرع النخاع الشوكي فإن عدم وجود الكــريات البــيض يكون ذو فترة طويلة. هذا وإن مدة نقص الكريات البيض نقصت مع حقن خلايا أصلية محيطية.

خطر الإنتان يكون مرتفعاً عند الأشخاص ناقصي الكريات البيض، وهو يتناسب طرداً مع شدة ومدة النقص. الإنتانات غالباً ما تكون ذات تطور سريع ومهــدد لحــياة المــريض: التظاهرات الالتهابية الموضعية تكون غير كاملة، والأعــراض العامــة تكــون مبكرة. المسببات الممرضة تتأتى غالباً من جسم المــريض (ذات منــشأ داخلي endogène) (جراثيم معوية، مكورات عقدية). جــراثيم أخرى كالمكورات العنقودية تتوضع على القثاطر الوعائية، والبعض الآخــر كالبسودوموناس والأسبيرجيللوس تتظاهر بصورة متأخرة. المكورات العنقودية والمكورات العقدية هي الأكثر مصادفة.

أ. الوقاية من الإنتانات

1. المبيضات الفموية:

مخمضة الفم بالأمفوتيريسين B على شكل محلول معد للاستعمال الفموي فعاليته ليست مطلقة.

2. إنتانات جرثومية من أصل هضمي:

التطهير هضمي انتقائي قبل المعالجة الكيميائية، بواسطة صادات حيوية غير قابلــة للامتــصاص (كوليستين، نيوميسين، جنتاميسين، توبراميسين، باسيتراسين، فانكوميــسين، غالباً مترافقة) أو صادات حيوية عن طريق الفم وقابلة للامتصاص (إيرتيروميــسين، كوتريموكسازول) لم يثبت فائدته. بعض المراكز تستعمل صاد حيوي قابل للامتصاص (الفلووروكينولونات)، هذه الطريقة غير منصوح بها.

3. الوقاية من إنتانات القثاطر (أنظر الفصل 29)

4. إجراءات صحية عامة (أنظر الفصل 29):

العناية بنظافة الفم، بنظافة المؤخرة، الجلد، مراقبة الأطعمة ونظافة الأماكن تلعب دوراً هاماً معادلاً للتطهير.

5. عوامل النمو المحببة الخلوية:

تلعب دوراً وقائياً بإنقاصها لمدة نقص الخلايا البيض.

2. معالجة الإنتانات المتوضعة (جدول 1)

جدول 1 – المعالجة بالصادات الحيوية للإنتانات المتوضعة

مكان الإصابة	شكل الإصابة	العنصر الممرض	المعالجة بالصادات الحيوية
الفم	قلاع	مبيضات	أمفو B (محلول)
	إصابات حويصلية أو فلاعية	فيروس الحلأ	أسيكلوفير (حبوب أو داخل الوريد)
	آفات قرحية – نخرية	لاهوائيات – مكورات عقدية	بنيسيللين أو ماكروليد أو بريستيناميسين
الجلد	آفات حلئية أو داء المنطقة آفات نخرية	فيروس الحلأ أو داء المنطقة مكورات معوية أو بسودوموناس أيروجينوزا	سيفتازيديم أو سيفيبيم أو إيميبينيم أو بيبيراسيللين – تازوباكتام
قثطرة	تقيح	مكورات عنقودية	غليكوببتيد
العانة	تقيح نخر	مكورات معوية بسودوموناس أيروجينوزا	بيبيراسيللين – تازوباكتام أو إيميبينيم
الرئة		مكورات رئوية، بسودوموناس أيروجينوزا، مكورات معوية، مكورات عنقودية، أسبيرجيللوس	[(بيبيراسيللين – تازوباكتام أو إيميبينيم أو سيفيبيم) + غليكوببتيد + أمينوزيد] – فوريكونازول – أمفوتيريسين B ليبوزومال (قصور كلوي) – كاسبوفونجين (كخيار درجة 2)
		المتكيسات الرئوية	– كوتريموكسازول
		فيروس الاندخال الخلوي العرطل	جانسيكلوفير

3. معالجة الترفعات الحرورية المعزولة

الحـــرارة هـــي التظاهـــر السريري الوحيد للإنتان، المعالجة الاحتمالية بالصادات الحيوية مستطبة هنا، بعد أخذ العينات.

1. المعالجة ذات الخيار الأول (جدول 2، 3، 4):

2. إعادة تقويم المعالجة:

يجـــب إعـــادة تقويم الحالة بعد 72 سا، وذلك بمراقبة علامات الإصابة الموضعية، المعطيات البيولوجية، وخاصة النتائج البيولوجية.

جدول 2 – عدم وجود قثطرة أو تطهير هضمي مع/أو انعدام كريات بيض مزمن

+ أمينوزيد	بيتالاكتامين مضادة للبسودوموناس
أميكاسين 15 مغ/كغ/يوم	أزتريونام 75 مغ/كغ/يوم
أو كينولون	سيفيبيم 75 مغ/كغ/يوم
سيبروفلوكساسين 400 مغ 2 – ش3 مرات/يوم	سيفتازيديم 100 مغ/كغ/يوم
	إيميبينيم 50 مغ/كغ/يوم
	بيبيراسيللين – تازوباكتام (25/200) مغ/كغ/يوم
	تيكارسيللين – حمض كلافولينيك (10/250) مغ/كغ/يوم

جدول 3 – عدم وجود قثطرة أو تطهير هضمي مسبق مع/أو عدم تصنع aplasie حديث أو ذو فترة متوقع أن تكون قصيرة

+ امينوزيد	سيفالوسبورين جيل 3
أميكاسين 15 مغ/كغ/يوم	سيفوتاكسيم 100 مغ/كغ/يوم
جنتاميسين 3 – 4.5 مغ/كغ/يوم	سيفترياكسون 40 مغ/كغ/يوم
نيتيلميسين 6 – 7.5 مغ/كغ/يوم	سيفيبيم 60 مغ/كغ/يوم

جدول 4 – مريض حامل لقثطرة وريدية مركزية

إضافة مضاد للمكورات العنقودية إلى واحد من الصادات الحيوية السابقة
فانكوميسين 25 مغ/كغ/يوم، أو تيكوبلانين 6 مغ/كغ/12 سا بالنسبة للحقن الخمسة الأولى ومن ثم مرة واحدة/يوم

3. متابعة المعالجة المضادة للإنتان:

التحسن السريري يسمح بالمحافظة على المعالجة البدئية بالصادات الحيوية، ولكن خلال فترة نقص الكريات البيض، يكون المريض معرضاً لإعادة الإصابة بالمكورات المعوية أو البسودوموناس أيروجينوزا. استمرار إعطاء دواء من فصيلة البيتالاكتامين لمعالجة هذه الجراثيم يجب أن يستمر حتى حصول ارتفاع في عدد الكريات البيض >500/مم^3.

إذا كانت القثطرة هي نقطة انطلاق الإنتان، فإنه من المفضل نزع هذه الأخيرة منذ البداية. إذا كان العنصر الممرض هو المكورات العنقودية المذهبة أو المبيضات. بينما في الحالات الأخرى فإن النكس بعد إيقاف المعالجة بالصادات الحيوية، يفرض نزع القثطرة.

استمرار الترفع الحروري بالرغم من المعالجة بالصادات الحيوية، يفرض إضافة صاد حيوي آخر أو إبدال المعالجة:

- مضاد لفيروس الحلأ: آسيكلوفير 10 مغ/كغ/8 سا.
- مضاد فطري: أمفوتيريسين B، بجرعة 1.5 مغ/كغ/يوم، أمفوتيريسين ليبوزومال (3 مغ/كغ/يوم).

أحياناً:

- جانسيكلوفير عند المريض ناقص الكريات اللمفاوية أو عند المريض المزروع له عضو ما.
- كوتريموكسازول في حال وجود ذات رئة خلالية.

35. الإنتانات والأعضاء المزروعة

أغلـب الإنتانات الشديدة التالية لزرع النخاع الشوكي، أو لنقل الأعضاء، تحدث خلال الستة أشهر التالية للنقل أو للزرع.

هـذا ويـوجد نوعين من الإنتانات التي تهدد كل مريض مزروع له أو منقول له عضو ما:

- الإنتانات الحادة التي غالباً ما تكون شائعة Communautaires، وهي أكثر خطورة عند هؤلاء المرضى.
- عـودة تظاهـر إنتان كامل، موجود قبل الزرع، ويتظاهر بعد هذا الأخير (السل، فيروس الاندخال الخلوي العرطل، داء المنطقة، الحلأ، الفطور).

1. بعد زرع النخاع الشوكي

- خـلال الـشهر الأول، الإنـتانات الجـرثومية المقيحة والإنتانات الفطرية (مبيـضات، أسـبيرجيللوس)، هي الأكثر مصادفة وذلك لوجود نقص في الكـريات البيض عائد إلى المعالجة الكيميائية وأحياناً إلى المعالجة الشعاعية، هـذا ويكـون المريض معرضاً أيضاً للإصابة بإنتانات فيروس الحلأ البسيط، هذه الإنتانات الأخيرة يوقى منها بالاستعمال الروتيني للأسيكلوفير.
- خلال الشهرين الثاني والثالث تحدث الإصابة:

- بذوات رئة خلالية فيروسية (فيروس الاندخال الخلوي العرطل)، فطرية أو مجهولة السبب عند 35% من المرضى.

2. بعد نقل الأعضاء

عند أكثر من ثلثي المرضى يحدث إنتان خطير.

- خـلال الـشهر الأول، الإنـتانات غالـباً مـا تكـون جرثومية وفطرية، نوزوكوميالية وذات علاقة بالعضو المنقول. هذا ومن الممكن حدوث عودة تظاهر إنتان بفيروس الحلأ البسيط.

- بعد الشهر الأول، فيروس الاندخال الخلوي العرطل هو الأكثر مصادفة إذا كان المريض ذو تفاعل مصلي إيجابي. بالنسبة لهذا الفيروس قبل الزرع أو إذا كان الشخص المعطي ذو تفاعل مصلي إيجابي للفيروس نفسه. المسببات الأخرى هي المتكيسات الرئوية كاريني، الأسبيرجيللوس، النوكارديا والليستيريا، مع معالجة هؤلاء المرضى يجب القيام:
- بمراقبة سريرية وإجراء تعداد وصيغة، من أجل الكشف عن وجود نقص الكريات المحببة.
- ومراقبة الآثار الجانبية للأدوية المثبطة للمناعة.

3. الإمكانات العلاجية

وحدها الإنتانات الشائعة، من دون وجود علامات خطورة، ومثبتة سريرياً مع/أو بيولوجياً يمكن أن تعالج في المنزل، مع إعادة تقويم سريري بعد 24 إلى 48 ساعة.

المعالجة الاحتمالية بالبيتالاكتامين هدفها معالجة الإنتان التنفسي العائد إلى المكورات العقدية الرئوية أو الهيموفيلوس أنفلونزا: سيفترياكسون داخل الوريد 1 – 2غ/يوم.

داء المنطقة يجب أن يعالج بالزوفيراكس داخل الوريد (10 مغ/كغ 3 مرات باليوم خلال 7 – 10 أيام) إذا كان منتشراً أو مصيباً للعين.

الزيليتريكس عن طريق الفم 500 مغ، حبتين 3 مرات/يوم خلال 7 أيام، يعطى في الأشكال الأخرى لداء المنطقة.

التداخلات في المفعول الدوائي ما بين المضادات الإنتانية والسيكلوسبورين
الأدوية التي تزيد من تركيز السيكلوسبورين في الدم: الماكروليدات والأدوية الآزولية.
الأدوية التي تنقص من تركيز السيكلوسبورين في الدم: الريفامبيسين، الريفابوتين.
سمية كلوية مضافة إلى سمية السيكلوسبورين: أمفوتيريسين B، أمينوزيد، تريميتوبريم، فوسكارنيه.

36. الإنتانات عند مثبطي المناعة

(باستثناء الإنتان بالــ VIH)

1. شوذات خلقية للمناعة الخلطية (humorale)

يعــرض هذا النقص للإصابة بإنتانات متكررة عائدة لجراثيم ذات تطور خارج الخلوي (المكورات الرئوية هي الأكثر مصادفة)، معالجة هذه الإنتانات تكون مماثلة لمعالجتها عند الأشخاص السليمين.

إذا كـــان نقص المناعة كبيراً، فإنه من الممكن أن يؤدي إلى غياب تشكل الأجسام الضدية بعد اللقاحات مما يفرض مشاكل وقائية:

- إعطـــاء الغلوبولينات المناعية الإنسانية الأساسية، للحفاظ على مستوى الــ IgG الباقي ما بين 4 – 6غ/ل، كل 3 – 4 أسابيع عن طريق الوريد (0.3 – 0.4 غ/كــغ)، تسمح بتجنب الإنتانات المتعممة الخطيرة، وبإنقاص عدد الإنـــتانات التنفــسية التي تؤدي فيما بعد إلى توسع القصبات أو خراجات الرئة.
- المعالجـــة بالـــصادات الحيوية بشكل مستمر أو متقطع (في فصل الشتاء) ضــــرورية في حالة كثرة تكرر الإنتانات (كوتريموكسازول، أموكسيسيللين وحيد أو مترافق مع حمض الكلافولينيك، أو ماكروليد).

الحالـــة النموذجـــية لهـــذا الـــشكل مـــن نقص المناعة هي عدم وجود الغلوبوليـــنات المناعية الدموية ذات النموذج بروتون Bruton، يوجد هنا نقص كامـــل تقـــريباً للغلوبولـــين المناعي (Ig)، هذا المرض يصيب الذكور (تشوه صاغر مرتبط بالصبغي X). هذا ويمكن اكتشاف هذا المرض منذ عمر الـــ 8 – 10 أشـــهر بعـــيار الـــ Ig الدموي. هناك أشكال أخرى لا تكتشف إلا عند البالغين، وهي تتضمن نقصاً بواحد أو عدة أصناف للـــ Ig (نقص في المناعة الخلطية ذو تظاهر مختلف...).

2. شواذات مكتسبة للمناعة الخلطية

غالــباً ما تكون عبارة عن أمراض دموية تصيب الخلايا اللمفاوية B، أو الخلايا البلازمية Plasmocytes (ورم نقوي myélome) التي تعرض لخطورة الإصـــابة بإنتانات خطيرة بالمكورات الرئوية ذات توضع غير عادي (التهاب البريتوان، التهاب عظم ومفصل...). كما أن نقص المناعة هذا يمكن أن يعود إلى الذئبة الحمامية المنتشرة أو إلى معالجة طويلة بالكورتيزونات.

هذا وإن حصول هذه الإنتانات بشكل معزول يجب أن يدفعنا للبحث عن شواذات مناعية.

3. عدم وجود الطحال

عــدم وجــود الطحـــال (استئــصال الطحال، أو انعدام فعاليته) يعرض لخطــورة الإصـــابة بإنــتانات خطيــرة. تجــرثم الــدم مع صدمة إنتانية مع خطــورةوفاة خـــلال بضعة ساعات. المكورات العقدية الرئوية، الهيموفيلوس أنفلونزا، النيسيريا السحائية، الجراثيم المعوية تكون مسؤولة عن هذه الإنتانات.

خطــورة الإنتان تكون أكبر عند الطفل أو إذا كان استئصال الطحال قد أجري لمعالجة آفة مناعية أو دموية (مرض هودجكين).

يكـــون الخطـــر الإنتانـــي أعظمياً خلال السنة الأولى التالية لاستئصال الطحال، ولكنه يستمر بعد ذلك طوال الوقت.

- الوقاية تكون بـــ:
- – إعطـــاء لقـــاح مـــضاد للمكورات الرئوية بشكل روتيني، لقاحات مضادة للهيموفـــيلوس أنفلونـــزا B إذا لـــم تكـــن قد أعطيت عند الولادة ومضادة للمكورات السحائية.
- – ضرورة إعلام المريض بالخطورة المعرض لها، ونصحه بحمل وثيقة تبين استئصال الطحال عنده.
- – ضرورة مطلقة أن يحمل المريض معه بنيسيللين أو سيفالوسبورين جيل 3 في حال كونه بعيداً عن مركز طبي.

- حقن بنيسيللين أو سيفالوسبورين جيل 3 بشكل فوري، في المكان الموجود فيه المريض أمام أي ترفع حروري حتى قبل إجراء الزرع الدموي.
- معالجة وقائية بالنيسيللين V عند الطفل حتى بلوغه سن العشر سنوات؛ بعد سن العشر سنوات يعطى البنيسيللين لمدة سنة واحدة بعد استئصال الطحال.

• اللابيـــزيوز Labésiose (أنظـــر الفصل 16، الجزء الأول): يصيب بشكل خاص المرضى المصابين بعدم وجود الطحال. التشخيص يتم بالكشف عن الطفيلـــي فـــي الكريات الحمر وذلك بفحص لطاخة دموية. المعالجة ترافق إعطاء بلازما، الكليندامايسين والكينين.

4. نقص ولادي في المتممة (Complement تصغيراً C)

تأثير النقص في الـــ C_1، C_2، C_4 يكون ضعيفاً بالنسبة للإصابة بالإنتان، النقص في الـــ C_5 وخاصة الـــ C_6 وC_7 يكون مسؤولاً عن إنتانات بالنيسيريا: الـــتهابات ســـحايا متكررة عائدة للنيسيريا السحائية مع تجرثم دم، بشكل أكثر نـــدرة إنتانات منتشرة عائدة للنيسيريا البنية gonorrhoeae. في حال تشخيص هـــذا النقص فإنه يجب إعطاء لقاحات مضادة للمكورات السحائية، على الرغم من عدم حمايتها ضد الأشكال A وC.

5. شذوذات خلقية في وظائف الكريات البيض

يبحث عنها أمام حدوث إنتانات متكررة وخطيرة بجراثيم مقيحة.

1. الداء الحبيبي العائلي المزمن Granulomatose chronique familiale:

(الوفـــيات 50% حتـــى الـــــ 15 سنة)، مرض وراثي صاغر مرتبط بالجـــنس المذكـــر. إنها تسهل حدوث إنتانات في الكبد، الغدد اللمفاوية، الجلد والرئة، هذه الإنتانات تعود للمكورات العنقودية المذهبة، للجراثيم المعوية التي تـــضم السالمونيللا التيفية، وللفطور (مبيضات سبيسيا، أسبيرجيللوس سبيسيا). هـــؤلاء المرضـــى عـــندهم شـــواذات وظيفـــية للتحطيم داخل الخلايا البالعة وللاستقلاب المؤكسد للخلايا متعددة النوى.

معالجـــة الإنتانات الحادة تكون بواسطة الصادات الحيوية المكيفة حسب العنـــصر المـــسبب للإنـــتان فـــي حال عزله؛ في الحالة الأخرى (عدم عزل الجـــرثوم) يعطى صادات حيوية ذات انتشار جيد داخل الخلوي (ريفامبيسين، فلووروكيـــنولون، كوتريموكـــسازول). هذا ويعطى الأنتيرفيرون غاما – 1b (إيموكين Imukin).

الـــوقاية تكـــون بإعطـــاء الكوتريموكسازول (حبة واحدة/يوم) وغالباً ما يعطى الإيتراكونازول.

2. شواذات أخرى:

تظاهراتها مختلفة جداً:

- النقص بالمييلوبيروكسيداز myéloperoxydase: لا يوجد خطورة إنتانية.
- مرض شدياق – هيجاشي Chédiak-Higashi: يعطي إنتانات متكررة.
- نقـــص فـــي الـــ G_6PD: من الممكن أن يسبب حدوث إنتانات متكررة في حال كون هذا النقص كاملاً.

6. تثبيط مناعي ذو نموذج خلوي مكتسب

يضم:

- الأمـــراض الدمـــوية الخبيـــثة (لمفـــوما، مرض هودجكين، ابيضاض الدم اللمفاوي المزمن).
- نقل الأعضاء، زرع النخاع العظمي.
- المعالجة المثبطة للمناعة.
- حالات سوء التغذية.

هـــذه الإصـــابات تـــسهل حدوث إنتانات داخل الخلوية مشابهة للإنتانات الحادثة عند المصابين بالـــ VIH (أنظر فصل السيدا).

37. الحمى والحمل

بعض الإنتانات يجب أن نفكر بها بشكل روتيني، وذلك لكثرة مصادفتها خلال الحمل و/أو لخطورة انتقالها من الأم إلى الجنين وبالتالي آثارها على هذا الأخير أو على الطفل حديث الولادة (إجهاض عفوي، تشوهات خلقية، إنتانات ولادية...).

I. الإنتانات الجرثومية

1. الإنتانات البولية:

تحدث بنسبة 3 – 8% عند الحمل. البحث عنها يجب أن يتم بشكل روتيني بواسطة شريط خاص وذلك عند كل استشارة. هذا وإن معالجة تجرثم البول الغير عرضي خلال الثلاثة أشهر الأولى للحمل، ينقص من حدوث التهاب الحويضة والكلية في الثلاثة أشهر الأخيرة للحمل، ومن نسبة حدوث الولادات المبكرة. إن خطورة حدوث التهاب الحويضة والكلية (1 – 2%) يزداد مع اقتراب موعد الولادة، ومع وجود سوابق إنتان بولي خلال الحمل. وأخيراً فإن حدوث التهاب الحويضة والكلية خلال الحمل يتطلب دخول الحامل إلى المشفى للبدء بمعالجة بواسطة السيفالوسبورين جيل 3 عن طريق الحقن.

2. الليستيريا:

كل ترفع حروري غير مفسر، مع تظاهرات كاذبة لنزلة وافدة في نهاية الحمل ومترافق مع اضطرابات هضمية، يجب أن يدفعنا للتفكير بتشخيص الليستيريا، ولتحقيق زروع دم بشكل روتيني وإعطاء معالجة بالصادات الحيوية. الخطورة هنا تكمن بانتقال الإنتان إلى الجنين الذي، وذلك حسب مدة الحمل، يمكن أن يؤدي إلى إجهاض (2%)، موت الجنين داخل الرحم، أو إلى ولادة مبكرة مع إنتان ولادي خطر. المعالجة، خلال مرحلة الإصابة للأم

الحامـــل، تكـــون بالأمينوبنيسيللين 4غ/يوم عن طريق الفم لمدة أسبوعين على الأقـــل وذلك في الحالات السريرية المتظاهرة بترفع حروري منعزل، أو 200 مـــغ/كـــغ/يـــوم داخـــل الوريد في حالات تجرثم الدم. هذه المعالجة تقي من الاختلاطات الجنينية.

الـــوقاية تكـــون باتخـــاذ احتياطات بسيطة متعلقة بالنظافة والتغذية، مما ينقص من نسبة الإصابة بالليستيريا.

الوقاية من الليستيريا عند المرأة الحامل

الأغذية التي يجب تجنبها

- الأجبان الرخوة الغير مبسترة، الأسماك الغير مطبوخة، الصدف النيئ.

القواعد الصحية التي تجب اتباعها

- طهي جيد للأطعمة النيئة من أصل حيواني (اللحوم، الأسماك).
- غسل جيد للخضار النيئة وللأعشاب المعطرة.
- وضع للأطعمة النيئة (اللحوم، الخضار إلخ...) بمعزل عن الأطعمة المطهوة أو الجاهزة للأكل.
- بعد لمس الأطعمة غير المطهوة، يجب تنظيف الأيدي وأدوات المطبخ التي استعملت لتحضير هذه الأطعمة.
- تنظيف متكرر (كل 15 يوماً) للبراد، وتطهير فيما بعد بماء جافيل للثلاجة، والتأكد من أن الحرارة منخفضة بشكل كاف (4 درجات).
- في حال استهلاك الباقي من الوجبات، فإنه يجب تسخينها بعناية قبل أكلها.

3. السيفيليس (الداء الزهري):

خطـــر الإصـــابة بالإنتان عند الجنين (انتقالها من الأم إلى الجنين)، من الممكـــن أن يـــؤدي إلى الإجهاض، موت الجنين أو السيفيليس الولادي، يكون أعظمـــياً خـــلال النصف الثاني من الحمل. المعالجة الوقائية تستند على إجراء فحـــص روتيني للكشف عن هذا المرض قبل الحمل وخلال الاستشارة النسائية في أول 3 أشهر للحمل، وأخيراً معالجة الإنتان عند الأم.

البنيسيللين G هو الصاد المرجعي: بنزاثين بنيسيللين G 24 مليون وحدة داخل العضل، في بعض الأحيان يمكن إعادة هذه الجرعة بعد أسبوع (سيفيليس أولـــي أو ثانوي أو كامن منذ فترة طويلة). في حالة التحسس على البنيسيللين فـــإن هـــذا الـــدواء يبقى الصاد المرجعي ويجب في هذه الحالة القضاء على

التحسس لهذا الدواء، ولكن من الممكن اقتراح إعطاء الأزيتروميسين أو السيفترياكسون.

4. إنتان المشيمة والسائل الأمينوسي:

ناتجة عن آثار جانبية أو كاختلاط لتداخل طبي، عن طريق الدم عبر المشيمة، أو عن طريق عنق الرحم، تترافق هذه الإنتانات مع تمزق مبكر للغشاء، هذا التمزق يحصل بصورة أبكر كلما كانت هذه الإنتانات أبكر (تمزق 40% في حال حدوث الإنتانات قبل الأسبوع 24 من انقطاع الطمث، و5% في حال حدوث الإنتانات في الشهر الأخير للحمل). وأخيراً فإن إنتانات المشيمة والسائل الأمينوسي تكون مسؤولة عن حدوث إنتانات عند الجنين وأحياناً عند الأم. مما يبرر معالجتها الروتينية بالصادات الحيوية.

5. وصف الصادات الحيوية:

جدول 1

جدول 1 – استعمال الصادات الحيوية حسب مرحلة الحمل

الصادات الحيوية	الثلث الأول من الحمل	الثلث الثاني من الحمل	الثلث الثالث من الحمل
البنيسيللينات	**نعم**	**نعم**	**نعم**
السيفالوسبورينات	**نعم**	**نعم**	**نعم**
الماكروليدات*	**نعم**	**نعم**	**نعم**
الستريبتوغرامينات	**نعم**	**نعم**	**نعم**
الفوسفوميسين	**نعم**	**نعم**	**نعم**
التيتراسيكلين	لا	لا	لا**
الأمينوزيدات	لا	لا	لا
الريفامبيسين	لا	نعم	نعم
الكوتريموكستازول**	لا	لا	لا
الكينولونات	لا	لا	لا
النيتروفوران	لا	نعم	لا
الإيميدازول	لا	نعم	نعم
الغليكوببتيد**	لا	لا	لا

2. الإنتانات الفيروسية

1. الوردية الوافدة:

الإصـــابة بالـــوردية الوافدة الولادية، المسؤولة عن تشوهات متعددة، تكون أكثـــر ارتفاعـــاً كلما كان الإنتان البدئي للأم باكراً أثناء الحمل؛ وأعظمية في حال حـــصول الإنـــتان البدئـــي خـــلال الثلث الأول للحمل. التشخيص عند الأم يكون بالفحـــوص المـــصلية (انقلاب التفاعل المصلي، ووجود الـــ IgM). الوقاية تستند علـــى إعطاء اللقاح بشكل واسع (للأطفال ذكوراً وإناثاً)، ومراقبة النساء الحوامل اللواتي عندهن الفحص المصلي سلبياً بصورة منتظمة عند بداية الحمل.

في حالة إصابة الأم بالوردية الوافدة خلال الأشهر الثلاثة الأولى للحمل، فإن الإجهاض الإرادي يمكن أن يقترح حتى ولو لم تثبت إصابة الجنين. بينما خـــلال الأسبوع 12 – 20، فإن تأكيد إصابة الجنين بواسطة أخذ عينة دم من الحبل السري تكون ضرورية. الإجهاض العلاجي يمكن أن يناقش عندها. في حال حدوث الإنتان بعد الأسبوع العشرين، فإن متابعة الحمل تكون عادية. في حـــال كـــون الفحوص المصلية ما حول الولادة سلبية، فإن إعطاء اللقاح للأم يجرى فوراً بعد الولادة قبل الخروج من المشفى.

أسابيع الحمل	التشوهات
0 – 8	%85
12 – 9	%52
20 – 13	%16
+ 20	%0

2. التهاب الكبد الإنتاني B:

خطـــورة انـــتقال العدوى من الأم إلى الجنين، تحدث بشكل أساسي في الفترة ما حول الولادة (الولادة، الإرضاع)، وهي أعظمية في حالة وجود إعادة تفعـــيل فيروســـي (إيجابية الـــ AgHbe والـــ AND المصلي لفيروس التهاب الكبد B) وفي حال وجود التهاب كبد مزمن فعال.

هذا وقد نقصت هذه الخطورة بشكل كبير منذ إجراء فحوص الكشف عن هـذا المرض في الشهر السادس للحمل، ومنذ إعطاء اللقاحات المصلية خلال الـــ 48 ســاعة الأولــى للحياة، لحديثي الولادة من أم ذات AgHbe إيجابي: غلوبوليــنات مناعية خاصة (100 وحدة عالمية داخل العضل) وأول حقنة من اللقاح، متبوعة ببرنامج التلقيح العادي.

3. الإنتان بفيروس الاندخال الخلوي العرطل:

الإنتان البدئي العائد لفيروس الاندخال الخلوي العرطل يكون نادراً، غالباً مــن دون أعراض، ولكنه مسؤول عن حصول عدوى من الأم إلى الجنين في 30 – 50% مــن الحــالات، خــلال فترة الحمل بأكملها، هذه العدوى تكون مــسؤولة بشكل كامن عن أمراض جنينية، معطية أعراضاً عند الولادة بنسبة ضــئيلة (5 – 10%) ولكــن شديدة الخطورة (إنتانات متعددة الأحشاء) أو قد تترك عقابيل (تأخر عقلي حركي، صمم، التهاب شبكية). يشك بالتشخيص عند الأم ســريرياً وبوجــود تــناذر وحيد النوى، ويؤكد بانقلاب التفاعل المصلي، ووجــود الــــ IgM، وعــند الطفل بواسطة الكشف عن الفيروس في السائل الأمينوســي وذلــك بأخــذ عينة من هذا الأخير بواسطة البزل (زرع، AND فيروســي، مــولدات ضــد فيروسية). تكون الوقاية بتجنب التعرض للإصابة (تجــنب العمل في أماكن تجمع الأطفال، شعب الأطفال في المستشفيات، اتباع القــواعد الــصحية: غــسل الأيدي المتكرر، تجنب التماس مع أطفال مشكوك بإصابتهم بهذا المرض).

4. الإنتان بفيروس الحماق – داء المنطقة:

أ. الحماق Varicelle:

أكثــر خطورة خلال فترة الحمل. إصابة الجنين تكون ضعيفة (1.8%) في حال إصابة الأم خلال الثلث الأول للحمل. في حال إصابة الأم خلال الأيام الخمــسة السابقة للولادة أو خلال اليومين التاليين لها، فإن خطورة داء الحماق الــولادي مــع إصــابة متعددة الأحشاء مهددة بذلك الحياة تكون أعظمية. هذه

الحالة تبرر وضع الأم في المشفى من أجل إعطائها معالجة بالآسيكلوفير داخل الوريد، واتخاذ إجراءات هادفة لتأخير الولادة.

في حال حصول عدوى عند المرأة الحامل، منتقلة من شخص مصاب بالحماق، فإنه لا يوجد إمكانية لإعطاء غلوبولينات مناعية خاصة، حالياً غير متوفرة، بالإضافة إلى أن فائدتها بالنسبة للجنين غير معروفة بعد.

ب. داء المنطقة Zona:

في حال كونه متوضعاً، فإن عودة الإصابة بهذا المرض يجب أن تعتبر خالية من الخطورة بالنسبة للجنين.

5. الإصابة بفيروس الحلأ Herpes:

خطورته الأساسية عند حديث الولادة هي الإنتان الولادي، هذا وإن خطورة انتقال المرض من الأم إلى الجنين تكون أكثر بـ 10 مرات في حال أول إنتان عند الأم منه في حالة إنتان متكرر. آثار المرض الأخرى تكون أكثر ندرة بكثير: موت جنيني، ولادة باكرة، نقص في النمو داخل الرحم، وبصورة استثنائية تشوه ولادي، مصادفة الحلأ الولادي هي 100000/3 ولادة.

المعالجة في حالة الإصابة خلال فترة الحمل، هدفها – حسب الحالة – معالجة الأم، تحديد طريقة الولادة، واحتمال معالجة الطفل حديث الولادة (جدول 2، 3).

جدول 2 – معالجة الحلأ التناسلي أثناء الحمل

حالة الإصابة	المعالجة	مدة المعالجة
أول إصابة خلال الحمل		
● الشهر الأخير للحمل	آسيكلوفير 200 مغ × 5/يوم فالاسيكلوفير 500 مغ × 2/يوم	حتى الولادة
● قبل الشهر الأخير	آسيكلوفير أو فالاسيكلوفير	10 أيام، ومن ثم متابعة المعالجة اعتباراً من الأسبوع 36 قبل الولادة
خلال الحمل إصابة معاودة	زوفيراكس 200 مغ × 5/يوم زيليتريكس 500 مغ × 2/يوم	5 أيام
سوابق حلأ تناسلي	لا يوجد استطباب للمعالجة	

جدول 3 – طريقة الولادة في حال وجود إصابة بالحلأ التناسلي خلال الحمل

خلال فترة الحمل	آفات حلئية خلال فترة المخاض	طريقة الولادة	الإجراءات الواجب اتخاذها عند حديث الولادة
إصابة أولية	موجودة	قيصرية	● أخذ عينات بلعومية وعينية بشكل روتيني
	غير موجودة		● لا يوجد استطباب للمعالجة إلا في حالة وجود تظاهرات سريرية (آسيكلوفير)
	● إصابة أولية > شهر	الطريق الطبيعي	
	● إصابة أولية < شهر (معالجة)	الطريق الطبيعي	
	● إصابة أولية < شهر (غير معالجة)	مناقشة قيصرية	
إصابة معاودة	موجودة	قيصرية	مثل الإصابة الأولية
	غير موجودة		
	● إصابة معاودة > 7 أيام	الطريق الطبيعي	
	● إصابة معاودة < 7 أيام	مناقشة قيصرية	

6. الإنتان بالـ VIH:

مرحلة متقدمة من الإنتان عند الأم، عدد الخلايا اللمفاوية CD_4 < 200/1مم^3، وحمل فيروسي VIH-1 مرتفع كلها عوامل تزيد من احتمال انتقال الإصابة من الأم إلى الجنين. هذا الانتقال يقدر بـ 24% في حالة الإصابة بالـ VIH_1 في حال غياب المعالجة ومن 5 – 3% في حال الإصابة بـ VIH_2. هذا الانتقال يحدث خلال فترة ما حول الولادة.

الوقاية من انتقال العدوى من الأم إلى الجنين ترتكز على: 1) معالجة الأم بالأدوية المضادة للفيروس القهقري على الأقل خلال الثلث الأخير للحمل وعند الولادة، وللطفل لمدة 6 أسابيع. 2) العملية القيصرية إذا كان الحمل الفيروسي VIH البلازمي قابلاً للتعيير قبل الولادة. 3) الإرضاع الاصطناعي. هذه الإجراءات تسمح بإنقاص خطورة المرض إلى 1%. كل حمل عند امرأة ذات تفاعل مصلي إيجابي يتطلب متابعة من قبل أخصائي. انتقال العدوى بالإرضاع الطبيعي مثبتة. إنها تزيد نسبة الانتقال في أفريقيا بالنسبة للـ VIH_1 لتصل إلى 16% حتى الشهر 24 للإرضاع.

80% من الأطفال المصابين يكونون غير عرضيين في البداية.

الـــ 20% مـــن الأطفال الباقين تتظاهر عندهم أعراض لإنتانات انتهازية أو لاعتلال دماغي منذ الأسابيع الأولى للحياة؛ الوفاة تحصل خلال الـــ 18 شهراً التالية للولادة.

3. الإنتانات الطفيلية

1. التوكسوبلاسموز:

نـــسبة وجـــود تفاعل مصلي إيجابي عند المرأة في عمر الإنجاب تقدر بحوالي 42.8% ما بين عمر الـــ 14 – 19 عاماً، و60.6% ما بين عمر الـــ 35 – 39 عاماً.

إصـــابة الجنين تتلو اجتياح الطفيلي للدم بعد إنتان أولي، هذا وتقدر نسبة التوكـــسوبلاسموز الولادي بـــ 1.6 من أجل 1000 ولادة. ومع ذلك فإن نسبة انـــتقال العـــدوى من الأم إلى الجنين تتعلق بفترة الحمل، إنها 17% في الثلث الأول، 50% في الثلث الثاني و65% في الثلث الثالث للحمل.

تكون التظاهرات السريرية أكثر خطورة كلما كان انتقال العدوى باكراً: مـــوت داخـــل الرحم، إجهاض، مرض جنيني (استسقاء الدماغ، تكلسات داخل الجمجمـــة، الـــتهاب الشبكية)، عند حدوث الإنتان خلال النصف الأول للحمل، بينما في حال حدوث العدوى متأخرة فإن المرض يكون غير عرضي أو قليل الأعراض. في حال تغير التفاعل المصلي خلال الحمل، فإن التشخيص ما قبل الـــولادة للتوكـــسوبلاسموز يكـــون بالبحث في الـــ AND للطفيلي في السائل الأمينوســـي بعد بزل هذا الأخير الذي يجب أن يتم اعتباراً من الأسبوع 16 – 18 بعـــد انقطاع الطمث، على الأقل 4 أسابيع بعد إصابة الأم. التشخيص بعد الولادة يكون بإجراء الفحوص المصلية على الدم المأخوذ من الحبل السري أو مصل الطفل حديث الولادة.

الإجـــراءات الـــواجب اتباعها، في حال تغير الفحص المصلي عند الأم لخصت في الجدول 4.

جدول 4 – الإجراءات الواجب اتباعها في حال تغير التفاعل المصلي بالنسبة للتوكسوبلاسموز عند المرأة الحامل

الحالة	المعالجة	مدة المعالجة
انقلاب الفحص المصلي	سبيراميسين 3 ملايين وحدة × 3/يوم	حتى الولادة
DAN		
سلبي	سبيراميسين 3 ملايين وحدة × 3/يوم	حتى الولادة
إيجابي	سلفاديازين 1غ × 3/يوم + بيريميتامين 50 مغ/يوم + حمض الفولينيك 50 مغ/أسبوع	حتى الولادة
عند الولادة		
توكسوبلاسموز كامن	سلفاديازين 1غ × 3/يوم + بيريميتامين 50 مغ/يوم + حمض الفولينيك 50 مغ/أسبوع	سنة واحدة

2. الملاريا Paludisme:

خطورتها أعظمية عند المرأة الحامل: إجهاض، ولادة مبكرة، ضآلة في حجم الجنين. الكينين، الكلوروكين (Nivaquine)، البروغوانيل (Paludrine) والميفلوكين (Lariam) يمكن أن تستعمل عند المرأة الحامل. وحده الهالوفانترين (Halfan) مضاد استطبابه.

معالجة الهجمة الملارية عبارة عن حالة إسعافية. الحمل يعتبر كعامل خطر يزيد من شدة الهجمات الملارية العائدة للمتصورات المنجلية (P. falciparum)، هذه الهجمات تتطلب وضع المريضة في المشفى وإعطاء الكينين كخيار أول. الوقاية تفرض نفسها عند النساء الحوامل اللواتي لا تستطعن تجنب الإقامة في منطقة موبوءة، وذلك بإعطاء الكلوروكين أو البروغوانيل.

4. الإنتانات الفطرية

أنظر الفصلين 11 و12 الجزء الأول.

الإصابة التناسلية بالمبيضات تعد الإنتان الفطري الأكثر مصادفة عند المرأة الحامل.

هــذا ومــن الممكــن أن يصاب الطفل عند ولادته مع خطورة حصول الإصابة الهضمية بالمبيضات.

معالجــة الأم تكون موضعية: أدوية آزولية على شكل بيوض، أو حبوب نــسائية (Gynodaktarin، Gyno-Pevaryl)، نيستاتين (Mycostatine حبوب مهبلية).

38. الحمى الحادثة عند العودة من سفر إلى بلاد ذات مستوى صحي منخفض

الحمى الحادثة عند العودة من سفر إلى بلاد ذات مستوى صحي منخفض، تكون تالية للإقامة في هذا البلد، وشروط مناخية مؤهبة لانتقال العامل الممرض، خاصة في هذه المناطق.

انتقال العدوى يكون بشكل خاص شرجي – فموي (المناخ الحار والرطب يؤهب لذلك)، كما يمكن أن تنتقل العدوى عن طريق التنفس والجنس. أخذ اللطاخة الدموية يجب أن يجرى بشكل روتيني في حال وجود الترفع الحروري وذلك لوجود نسبة مرتفعة للإصابة بالبرداء Paludisme، ولخطورة هذا المرض. الشك بالإصابة بالحمى النزفية الأفريقية يبرر العزل الفوري للمريض. هذا وإن الحمى غير مرتبطة في كل الحالات بالسفر: إنتان أصيب به في البلد الأصلي، إنتان مرتبط بحالة المريض ومؤهب له بشروط السفر الخاصة (إنتان بولي)، حمى من أصل غير إنتاني، في حوالى 30% من الحالات الحمى تبقى مجهولة السبب.

1. الإجراءات التشخيصية العامة

الاستجواب يكون مركزاً على عوامل الخطر، مدة الحضانة، الوقاية المتبعة، والبلد الذي زاره المريض.

- عوامل الخطر: تجوال في مناطق ريفية، مستوى اقتصادي اجتماعي منخفض للبلد المضيف (إسهالات)، غياب المعالجة الوقائية أو عدم تلاؤمها أو إيقافها حال العودة (البرداء)، غياب اللقاحات (التهاب الكبد، الحمى التيفية، الحمة الصفراء، الدفتيريا، شلل الأطفال، التهاب السحايا)، أو الوقاية ضد الناقل (ناموسيات) التعرض للقراد، الفصل الماطر (البرداء، فيروس أربو arbovirus) وباء في البلد المضيف (التهاب سحايا، الحمة

النـــزفية الأفريقية، مرض الدنغ dengue)، سوابق مرضية ووجود أمراض مزمنة.

في حال تجاوز فترة الحضانة لـــ 3 أسابيع من الممكن استبعاد الإصابة بالسالمونيلا، الشيغيلا، الريكتسيا، البوريليا، فيروس الأربو arbovirus، الحمة النزفية الفيروسية وداء البريميات Leptospirose.

فتـــرة حـــضانة أطول من شهرين تثير الشبهة بإنتان ذو تظاهر متأخر: المـــتحول أو الأميب الكبدي، داء الخيطيات (filariose) اللمفاوية، التهاب الكبد الفيروسي B أو C، نادراً الليشمانيا الحشوية، داء المثقبيات Tryponosomose، الـــسل، الكَلَـــب. الفتـــرة الفاصـــلة مـــا بـــين التعـــرض للإصابة والتظاهر الـــسريري بالنـــسبة للبرداء تختلف حسب نوع هذه الأخيرة: من 7 أيام إلى 3 أشـــهر بالنـــسبة للمتـــصورة المنجلـــية (P. falaparum) وحتـــى 3 ســـنوات بالنـــسبة للمتـــصورة النـــشيطة (Plasmadium vivax) أو المتـــصورة البيـــضوية (Plasmadium ovale)، و10 ســـنوات بالنسبة للمتصورة الوبائية (P. malariae).

هذا وإن سفراً قصيراً لبضع ساعات يمكن أن يكون مسؤولاً عن الإصابة بهذه الأمراض مثله مثل سفر لمدة طويلة.

- من المهم معرفة اللقاحات المأخوذة من قبل المريض، الوقاية الكيميائية التـــي اتـــبعها، ومقارنـــتها مع المستجدات للمقاومة الكيميائية المتعلقة بالبـــرداء [(التنقل ما بين الدول والصحة) منشور سنوي من قبل منظمة الـــصحة العالمية] [جدول 2 و3]. يجب إجراء فحص فيزيائي كامل ولا ســـيما مـــراقبة الخـــط البيانـــي للحرارة والبحث عن علامات صدمة، علامـــات عـــصبية، نفـــسية، وســـحائية، إســـهال، يـــرقان، ضـــخامة عقـــد لمفاويـــة، ضخامة طحال، ضخامة كبد، علامات جلدية أو نزوف (جدول 1).

جدول 1 – الأعراض الأساسية

علامات عصبية نفسية أو سحائية: برداء خطيرة، فيروس الأربو Arbovirus، التهاب السحايا، الحمة التيفية، داء المثقبيات الأفريقي (Trypanosoma africaine) أو مرض النوم، الإنتان بالـ VIH، الكَلَب.
الإسهال: البرداء، أمراض السالمونيللا، أمراض الشيغيللا، فيروس روتا Rotavirus، داء المشعرات (Trichinose).
اليرقان: البرداء، التهاب الكبد الفيروسي، داء البريميات (Leptospirose) اليرقاني – النزفي، الحمة الصفراء، الأمراض الكبدية الناتجة عن المتورقات (Distomatoses).
اعتلال العقد اللمفاوية: إنتان بالـ VIH، داء الخيطيات (Filariose) اللمفاوي، الليشمانيا الحشوية، مرض النوم، الجذام.
ضخامة الطحال: البرداء، داء البوريليا، الحمة التيفية، الليشمانيا الحشوية، داء البروسيللا.
ضخامة الكبد: التهاب الكبد الفيروسي، خراج كبدي أميبي.
علامات جلدية: فيروس الأربو (Arbovirus) (طفح)، داء الريكتسيا (طفح، تقرحات)، مرض النوم (قرحة الدخول، حكة، وذمة)، داء الخيطيات اللمفاوية في مرحلة الاجتياح (التهاب الأوعية اللمفاوية)، البلهارسيا (حكة، تحسس)، داء الفطور الشعروية (Trichinose) (وذمة الوجه).
النزوف: فيروس الأربو arbovirus، الحمة النزفية الأفريقية، داء البريميات (Leptospirose) اليرقاني النزفي، التهاب الكبد الصاعق.

2. البرداء Paludisme

1. التشخيص:

يعتمد على وجود حرارة مهما كان شكلها، مع آلام مختلفة وأحياناً اضطرابات هضمية، اضطرابات عصبية نفسية، شحوب، يرقان، ضخامة طحال. كل ترفع حروري بعد إقامة في منطقة موبوءة يتطلب البحث عن المتصورات Plasmadium.

اللطاخة الدموية هي الفحص الإسعافي (النتيجة تعطى خلال ساعة). تطفل الدم Parasitémie يعبر عنه بالنسبة المئوية لعدد الكريات الحمر المصابة بالطفيلي، أو بعدد الطفيليات في 1 مم^3 من الدم؛ في حالة الشك الكبير بالإصابة فإنه يجب إعادة الفحص بعد عدة ساعات كما يجب البدء بالمعالجة الاحتمالية. المتصورة المنجلية (P. falciparum) هي الأكثر مصادفة (أكثر من 80% من الحالات). فحص القطرة السميكة يجب القيام به في حال كون تطفل الدم ضعيفاً. في هذه الحالة أو في حالة كون المسافر قد أخذ سابقاً أدوية

مــضادة للبرداء، فإن نقص الصفيحات الدموية، فقر دم معتدل، فرط بيليروبين الــدم، فحــص مصلي أو اختبار سريع إيجابي للإصابة بالبرداء تكون موجهة للتــشخيص. الفحــوص الــسريعة (الــتقاط الــ LDH، أو مولد الضد HRP_2 الطفيلي) مهمة في حالة غياب طبيب مخبر خبير بالبرداء.

2. علامات الخطورة الخاصة بالبرداء:

يجب البحث عنها دائماً.

العلامات السريرية:

- علامــات عــصبية نفــسية: اضطرابات في معرفة الزمن والمكان، تهيج، نعس، اختلاجات، سبات.
- ضغط دموي انقباضي > 80 مم زئبقي.
- حرارة > 40° مئوية.
- نزف عائد لتخثر داخل وعائي منتشر.
- وذمة رئة.
- يرقان.
- شح بول <400 مل/24 سا أو <20 مل/سا.
- بيلة دموية.
- إنتانات مرافقة.
- حالة المريض السابقة: حمل، استئصال طحال، تثبيط مناعة.

العلامات البيولوجية:

- تفطر الدم >5%.
- حماض استقلابي: 7.25>PH.
- بيكربونات بلاسمية <15 ميلي مول/ل.
- كرياتينين الدم >265 مل مول/ل (25 مغ/ل).
- سكر الدم <2.2 مل مول/ل (<0.40 غ/ل).
- بيليروبين الدم الكلي >50 مل/ل (>30 مغ/ل).
- هيموغلوبين ≤7غ/100 مل.

نقص صفيحات الدم، تكون عائدة لظاهرة مناعية، ولذلك لا تعتبر كعلامة خطورة إذا كانت منفردة.

في حالة وجود علامة خطورة، الدخول إلى المشفى لا بد منه، وذلك للبدء بالمعالجة عن طريق الحقن ولمراقبة الحالة السريرية، تطفل الدم، والمعطيات البيولوجية. في حالة غياب علامات الخطورة، فإن الدخول إلى المشفى غير ضروري وذلك إذا كان باستطاعة المريض المراجعة بعد 48 – 72 ساعة.

3. المعالجة:

في حال عدم وجود إقياءات: اختيار دواء مضاد للملاريا (البرداء)، يتعلق بمعرفة المتصورة (Plasmodium) المسببة، بمقاومتها للعلاج المتعلق بالبلد المضيف (جدول 2). من الناحية العملية، في حال كون المتصورة: م. نشيطة (P. Vivax)، أو م. بيضوية (P. Ovale) أو م. وبائية (P. malariae)، فإن المعالجة تكون بالكلوروكين (Nivaquine) عن طريق الفم (أنظر فصل 43) في الحالات الأخرى نظراً لوجود عدد كبير من المتصورات المنجلية المقاومة للكلوروكين فالمعالجة تكون عن طريق الفم:

- الأتوفاكون + بروغوانيل (Malarone): 4 حبات/يوم، مع الوجبة الغذائية، لمدة 3 أيام عند البالغ والطفل >12 سنة.
- الكينين، الدواء المرجعي المضاد للبرداء، ولكن نظراً لسوء تحمله، ولمدة المعالجة (7 أيام)، فإن استعماله أصبح محدوداً (أنظر فصل 43).
- أو الميفلوكين (Lariam)، بعد إجراء E.C.G للمريض (أنظر فصل 43).
- أو الهالوفانترين (Halfan)، (بعد إجراء E.C.G)، على أن يستعمل بحذر خاصة عند البالغ، وذلك نظراً لأعراضه الجانبية القلبية؛ هذا ويوجد مستحضرات منه على شكل شراب للأطفال الصغار (أنظر فصل 43).

في حال وجود إقياءات: كينين حقناً داخل الوريد (أنظر فصل 13)، ومن ثم متابعة المعالجة عن طريق الفم بواسطة الكينين أو الأتوفاكون + بروغوانيل أو ميفلوكين حال توقف الإقياءات.

جدول 2 – البلاد التي يجب أخذ معالجة وقائية مضادة للبرداء عند زيارتها، وتوزع المناطق التي يوجد فيها متصورات منجلية مقاومة.

بلاد الفئة I: لا يوجد مقاومة للكلوروكين.

أفريقيا: الجزائر، مصر (الفيوم**)، جزرموريس**، ليبيا (نادرة)، المغرب**.

أميركا: الأرجنتين (في الشمال*)، برازيل (ما عدا الأمازون)، كوستاريكا*، السلفادور*، الإيكواتور (الغرب)، غواتيمالا*، تاهيتي، هندوراس*، المكسيك*، نيكاراغوا*، باناما* (الغرب)، باراغواي* (الشرق)، البيرو* (ما عدا الأمازون)، الجمهورية الدومينيكية، فنزويلا (ما عدا الأمازون).

آسيا: أزربيجان*، الصين* (لشمال الشرقي)، كوريا الجنوبية**، تادجيكيستان*، تايلاند* (الجنوب).

أوروبا: أرمينيا*.

الشرق الأوسط: إيران (ما عدا الجنوب – الشرقي)، العراق*، سوريا*، تركيا (الجنوب الآسيوي).

بلاد الفئة II: يوجد مقاومة للكلوروكين.

أفريقيا: بوركينافاسو، ساحل العاج، غامبيا، غانا، غينيا، ليبيريا، مدغشقر، مالي، موريتانيا، ناميبيا، نيجيريا، سينغال، سيراليون، الصومال، تشاد.

آسيا: أفغانستان، بوتانا، الهند، إندونيسيا (ما عدا إيريان جايا)، ماليزيا، نيبال، باكيستان، الفيليبين، سيريلانكا*.

الشرق الأوسط: العربية السعودية (الغرب)، الإمارات العربية المتحدة، إيران الجنوب الشرقي)، عمان**، اليمن.

أميركا الجنوبية: كولومبيا (ما عدا الأمازون)، الإيكواتور.

جزر المحيط: جزر سالومون، فانوتاو.

بلاد الفئة III: احتمال مرتفع لوجود مقاومة على الكلوروكين أو مقاومة على عدة أدوية.

أفريقيا: أفريقيا الجنوبية (النصف الشمالي)، أنغولا، بوتسوانا، بوروندي، الكامرون، جزر القمر، الكونغو، جيبوتي، إيريتيريا، أثيوبيا، الغابون، غينيا (الجزء المداري)، كينيا، مالاوي، مايوت، موزامبيق، نيجيريا، أوغاندا، جمهورية أفريقيا الوسطى، جمهورية الكونغو الديمقراطية، رواندا، السودان، تانزانيا، التوغو، زامبيا، زمبابوي.

أميركا الجنوبية: بوليفيا (الأمازون)، البرازيل (الأمازون)، كولومبيا (الأمازون)، الإيكواتور (الشرق)، غويانا، غويانا الفرنسية (الأنهار)، باناما (الشرق*)، البيرو (الأمازون)، سورينام، فنزويللا (الأمازون).

آسيا: بانغلاديش، كامبودجيا (مقاومة للميفلوكين في مناطقها الحدودية مع تايلاندا)، الصين (يونان وهيانان)، لاوس (مقاومة للميفلوكين في المنطقة الحدودية مع تايلاندا)، ميانمار (مقاومة للميفلوكين في المنطقة الحدودية مع تايلاندا)، تايلاندا (مقاومة للميفلوكين في المناطق الحدودية الشمالية)، فيتنام (ما عدا الشريط الساحلي والدلتا).

الجزر المحيطية: إندونيسيا (إيريان جايا)، بابوازي – غينيا الجديدة.

---

* بصورة خاصة المتصورة النشيطة (P. Vivax).

** انتقال ضعيف: معالجة وقائية غير إجبارية مهما كانت مدة الإقامة.

فـــي حال البرداء الخطيرة: تطفل الدم تطفل الدم يمكن أن يكون ضعيفاً علـــى اللطاخـــة/القطـــرة الـــسميكة، مـــع وجود تركيز عال للمتصورات في الـــشعيرات الدماغـــية. المعالجة هنا إسعافية، في شعبة العناية المشددة، وذلك بواســـطة حقن بطيء للكينين (كينين نموذجي: 10 – 13 مغ/ل) حتى 48 سا بعد اختفاء علامات الخطورة، ومن ثم متابعة المعالجة عن طريق الفم بواسطة الكينين أيضاً حيث يبدأ به بعد 8 ساعات بعد آخر حقنة للكينين (أنظر فصل 43). معالجـــة المتابعة هذه يمكن أن تكون بالميفلوكين (يبدأ به 12 ساعة بعد إيقاف الحقـــن). أو الأتوفاكـــون + بروغوانيل. الوفاة يمكن أن تحدث في حالة البدء بالمعالجـــة بـــصورة متأخرة جداً. في حال وجود قصور كلوي أو يرقان فإن جرعة الكينين يجب أن تنقص (أنظر فصل 43).

فـــي حالـــة البـــرداء، مع شك كبير بوجود مقاومة متعددة: كينين مرفق بالدوكسيـــسيكلين (Vibramycine حـــب عيار 100 مغ): 200 مغ/يوم لمدة 7 أيام.

جدول 3 – انتقاء المعالجة الوقائية المضادة للبرداء

بلاد الفئة I

- كلوروكين (Nivaquine): 100 مغ/يوم عند البالغ و1.5 مغ/كغ/يوم عند الطفل، جرعة وحيدة.

بلاد الفئة II:

- كلوروكين (Nivaquine): 100 مغ/يوم عند البالغ و1.5 مغ/كغ/يوم عند الطفل، بالإضافة إلى بروغوانيل (Paludine) 200 مغ/يوم عند البالغ و3 مغ/كغ/يوم عند الطفل جرعة وحيدة يومياً، أو Savarine عبارة عن مستحضر يرافق في الحبة نفسها 100 مغ من الكلورولين و200 مغ من البروغوانيل لاستعمالها عند البالغ (حبة واحدة/يوم).
- أو أتوفاكون 250 مغ + بروغوانيل 50 مغ (Malarone): حبة واحدة/يوم مع الطعام عند البالغ والطفل الذي وزنه >40 كغ.
- أو دوكسيسيكلين (Doxypalu) 100 مغ/يوم عند البالغ (مضاد استطباب عند المرأة الحامل) في المناطق الحدودية لشمال تايلاندا/لاوس/ميانمار/كامبودجيا (مقاومة على الميفلوكين).

المعالجة الوقائية بواسطة الكلوروكين، البروغوانيل، أو الدوكسيسيكلين يجب البدء بها يوم السفر إلى البلد الموبوء ومتابعتها لمدة 4 أسابيع بعد العودة منه؛ المعالجة بواسطة الأتوفاكون + البروغوانيل يجب البدء بها يوم السفر إلى البلد الموبوء ومتابعتها 7 أيام بعد العودة منه؛ الميفلوكين يجب البدء به 10 أيام قبل السفر إلى البلد الموبوء وذلك من أجل تقويم تحمله ومتابعته تستمر 3 أسابيع بعد العودة.

3. الإسهالات المترافقة بحمى

التشخيص: زراعة الغائط وزراعة الدم.

وحدها الإسهالات الجرثومية (الشيغيللا، السالمونيللا، الإيشيريشياكولي، الجراثيم المعوية – الاختراقية/المعوية النازفة، اليرزينيا، الكامبيلوباكتير) يمكن أن تُبـــرر معالجتها بالفلووروكينولون عن طريق الفم لمدة تتراوح ما بين 5 – 10 أيام (كبديل عند الأطفال: الكوتريموكسازول) أو بالماكروليد أو بسيكلين + إعطـــاء ســـوائل (أنظر فصل 9، الجزء الأول)، الإسهالات الطفيلية لا تترافق بترفع حروري.

4. الحمى التيفية Tyrhoïde

تتظاهر غالباً بحمى وبشكل أقل بإسهالات (باستثناء الأطفال).

التشخيص: زراعة الدم وزراعة البراز.

المعالجـــة تكون بالفلووروكينولون عن طريق الفم لمدة 7 أيام أو كبديل بالسيفترياكسون 4غ/24 ساعة أو 75 مغ/كغ/يوم لمدة 5 أيام. اللقاح لا يعطي فعالية مطلقة.

5. اليرقانات المترافقة بحمى

يجب نفي الإصابة بالبرداء وذلك بإجراء فحص اللطاخة الدموية.

الارتفـــاع الواضـــح للترانس أميناز مع غياب اللقاح يؤدي للشك بإصابة بالتهاب الكبد الفيروسي (A بشكل خاص، E وB بشكل أكثر ندرة). التشخيص يتم بإجراء الفحوص المصلية والمعالجة عرضية.

الـــدلائل التـــي تؤدي للشك بالإصابة بداء البريميات Leptospirose هي التالـــية: إقامـــة في منطقة موبوءة (آسيا، الريونيون Réunion...)، التعرض لقـــوارض، مخـــيمات، استحمام في مياه عذبة، آلام عضلية، أعراض سحائية، نـــزوف، ارتفـــاع كرياتينين الدم، ارتفاع الترانس أميناز. التشخيص يتم بزرع الدم، زرع البول، الفحوص المصلية التشخيصية.

المعالجـــة تكون بالأمينوبنيسيللين 500 – 1غ/6 ساعات داخل الوريد أو بالسيكلينات لمدة 10 أيام (أنظر فصل 41).

6. خراج الكبد الأميبي

يمكـــن أن يتظاهـــر بعد عدة أشهر من العودة، حتى في حال غياب إصابة معوية. الدلائل التي تؤدي إلى الشك بالإصابة هي: الترفع الحروري، الألم الكبدي، ارتفـــاع عدد الكريات البيض المتعددة النوى، ارتفاع سرعة التثفل، ارتفاع القوس الحجابـــي الحاجـــزي الأيمن، إصابة جنبية يمنى – كرد فعل – كثيرة المصادفة، صـــورة كثافة وحيدة أو متعددة على إيكو الكبد، التفاعل المصلي للأميب إيجابي. البـــزل بتوجـــيه الإيكو يسمح بتفريغ قيح "شوكولاتي" غير جرثومي لا يحتوي أو يحتوي بشكل قليل على الأميب. هذا وإن وجود الأميب الحال للنسج (Entamoeba histolytica) فـــي البـــراز يـــساعد على التشخيص، ولكن العكس لا يسمح بنفيه. المعالجة تكون باستعمال دواء قاتل للأميب وقابل للانتشار. دواء من عائلة النيترو إيمـــيدازول لمـــدة 10 أيام، مرافق بقاتل للأميب الغير اختراقي (Intétrix) لتجنب النكس الذي يمكن أن يحصل خلال الأشهر أو السنوات اللاحقة (أنظر فصل 10 و 43) هـــذا وإن خطـــر انفجـــار الخراج أو في حال غياب التحسن تحت المعالجة الدوائية أو بعدها يفرض المداخلة الجراحية التي تبقى استثنائية.

تحـــت المعالجـــة، انخفاض الحرارة واختفاء الألم يحدثان خلال 1 – 3 أيـــام، فحـــص التعداد والصيغة يعود إلى الطبيعي خلال 7 – 10 أيام، سرعة التثفل تنقص إلى النصف كل أسبوع، التجمعات داخل الكبدية تُمتص خلال 3 – 6 أشهر، وأخيراً فإن الفحص المصلي يصبح سلبياً خلال بضعة أشهر.

7. الترفع الحروري مع فرط الكريات الحامضة Hypereosinophilie

تعـــود الحرارة إلى الهجرة النسيجية ليرقات الدودة بعد الإصابة الجلدية (داء البلهارســـيا فـــي مـــرحلته الاختـــراقية) أو الهضمية (داء الأسكاريس أو

المتورقة الكبدية في مرحلة الاختراق، داء الشعرينية Trichinose، داء السهميات Toxocarose). تترافق هذه الحرارة بعلامات تحسسية، بضخامة كبدية بآلام مفصلية، بوجع عضلي، وبرشاحات رئوية، التشخيص يتم بواسطة تفاعل مصلي.

- أحد الأدلة التي تثير الشبهة بالإصابة بالبلهارسيا في مرحلتها الاختراقية (تناذر كاتاياما Katayama أو حرارة السفر fièvre de safarie) هي تظاهر الإصابة بعد 15 يوماً من الاستحمام في مياه عذبة. يتم التشخيص عن طريق الفحوص المصلية (البيوض لا تطرح عن طريق البراز أو البول إلا بعد شهرين من الإصابة). المعالجة تكون بإعطاء البرازيكانتيل عن طريق الفم (Biltricide حب 600 مغ)، 40 مغ/كغ جرعة وحيدة (أنظر فصل 43)، هذا الدواء يكون قليل الفعالية في مرحلة هجرة اليرقات، وفعال في مرحلة طرح البيوض.
- المتورقات تعطي صورة سريرية مشابهة. التفاعل المصلي يصبح إيجابياً بصورة مبكرة. معالجة المتورقة الكبدية تكون بإعطاء التريكلابندازول عن طريق الفم (Egateu): 10 مغ/كغ جرعة وحيدة، المتورقات الأخرى تعالج بالبرازيكانتيل (أنظر فصل 43).
- الأدلة المثيرة للشبهة بالإصابة بالفطور الشعروية Trichinose هي: تناول لحم خنزير أهلي أو وحشي، تظاهر عدة حالات بعد مأدبة مشتركة. وذمة الوجه، آلام عضلية، ارتفاع الـ C.P.K، التشخيص مصلي، المعالجة عرضية بواسطة الكورتيزونات، الأدوية البريميدازولية فعاليتها غير أكيدة على اليرقات (ألبندازول فموي: Zentel أو تيابندازول فموي: Mintézol) (أنظر فصل 43).
- تناذر اليرقات المهاجرة الحشوي يعود بصورة أساسية إلى الهجرة النسيجية ليرقات الأسكاريس الحيوانية (توكسوكاروز Toxocarose)، التشخيص مصلي. المعالجة تكون بالتيابنجازول أو الالبندازول عن طريق الفم (أنظر فصل 43).

8. الحمات الراجعة Fièvres récurrentes:

داء البوريلـــيا الـــذي ينتقل عن طريق القمل أو القراد يكون مسؤولاً عن تـــرفع حـــروري راجـــع وضخامة طحال. يؤكد التشخيص بواسطة اللطاخة الدمـــوية. ترتكـــز المعالجـــة علـــى إعطـــاء الدوكسيسيكلين عن طريق الفم (Vibramycine 100 مـــغ): 200 مغ/يوم لمدة 7 أيام. هذا والاحتمال المرتفع لحـــدوث ارتكاس جاريش – هيركسيمير Jarish-Herxheimer يتطلب مراقبة خاصـــة خلال الساعتين التاليتين لبدء المعالجة. المعالجة البديلة تكون بإعطاء البيتالاكتامين، الماكروليد والأدوية الفينيكولية.

9. حمى مع وجود طفح

يـــشتبه بالتـــشخيص عند وجود حطاطات أو حطاطات بقعية مترافقة مع قرح عائد لنقطة الإلقاح الجرثومي المسبب من قبل القراد (تيفوس بروساي في الشرق الأقصى، حمى القراد الأفريقية، الحمى المحببة للبحر المتوسط) ويؤكد بواســـطة الفحـــص المـــصلي. المعالجة تكون بالدوكسيسيكلين عن طريق الفم (Vibramycine 100 mg): 200 مـــغ/يوم لمدة 7 أيام أو لمدة يومين بعد عودة الحـــرارة إلى الطبيعي. فيروسات الأربو Arbovirus تكون غالباً مسؤولة عن وجود طفح.

10. حمى مع وجود ضخامة طحال

باستثناء البرداء، فإن داء البوريليا، البروسيللا، الحمى التيفية، الليشمانيا الحـــشوية يشك بها أمام وجود ضخامة كبدية – طحالية، اعتلال عقد لمفاوية، نقـــص فـــي الكـــريات البيض، تناذر التهابي، فرط غلوبولينات الدم غاما (مع ازديـــاد ملحـــوظ في الـــ IgG). الطفيليات يبحث عنها بواسطة فحص النقي. تـــستدعي المعالجـــة إعطاء أنتيمونيات الميغلومين (Glucantine)، إيزيتيونات البنتاميدين (Pentacarinat) أو الأمفوتيريسين B (أنظر فصل 43).

11. حمى مع اعتلال العقد اللمفاوية

1. الليشمانيا الحشوية: أنظر الفقرة 10

2. الإنتان بالـ VIH: أنظر الفصل 27، الجزء الأول

3. داء المثقبيلات (Trypanosomose) الأفريقي (مرض النوم):

يــشك بهــذا الداء في مرحلته اللمفاوية الدموية، عند العودة من أفريقيا المداريـــة، أمام وجود قرحة الدخول، اعتلال في العقد اللمفاوية، ضخامة كبدية – طحالـــية حطاطات حمراء (تريبانيد Trypanides)، حكة، وذمة وجه، وأحياناً وجـــود علامـــات الـــتهاب دماغ. الدلائل المؤيدة للتشخيص هي: ارتفاع عدد الخلايـــا البلاسمية، زيادة الـــ IgM، تفاعل مصلي إيجابي مع وجود المثقبيات في السائل المستخرج من العقد اللمفاوية وفي الدم. تستند المعالجة على إعطاء البنتامـــيدين (Pentacarinat زجاجة 300 مغ) 10 حقن داخل الوريد (بواسطة محقـــن كهربائـــي) 4 مغ/كغ، مع فترة فاصلة ما بين الحقنة والأخرى قدرها 48 سا (الميلارسوبرول Arsobal يستعمل في حالة الإصابة الدماغية).

4. داء الخيطيات (Filariose) اللمفاوية الحادة:

يتظاهـــر بالـــتهاب الأوعية اللمفاوية مع اعتلال التهابي للعقد اللمفاوية. يؤكد التشخيص بترافق ارتفاع عدد الكريات الحامضة في الدم ووجود خيطيات مجهرية microfilaires في الدم أو اختبار مصلي إيجابي. ترتكز المعالجة على إعطاء الإيفيرميستين (Stromectol) عن طريق الفم: جرعة وحيدة 2.5 مغ/كغ تكرر 3 مرات/يوم.

12. حمى مع علامات عصبية نفسية أو سحائية

دائمـــاً يجـــب إجـــراء الفحـــصين التاليين: اللطاخة الدموية (داء البرداء العـــصبي) والبزل القطني. وجود ارتفاع في عدد الكريات اللمفاوية في السائل

الدماغـــي الشوكي يوجه نحو إصابة بفيروس الأربو Arbovirus (أنظر الفقرة 13)، إنـــتان أولي بالـــ VIH (أنظر فصل 27، الجزء الأول). في حالة كون الـــسائل الدماغـــي الـــشوكي قيحـــياً فالتـــشخيص يتجه نحو الإصابة بالتهاب الـــسحايا بالمكـــورات السحائية A، C أو W_{135} خصوصاً بعد سفر إلى منطقة ساحلية في فصل حاف، مع عدم أخذ اللقاح، وW_{135} بعد حج في مكة المكرمة (أنظر فصل 5).

13. الداء العائد لفيروس الأربو Arbovirus

بعد نفي وجود البرداء، التشخيص يعتمد على التفاعل المصلي. المعالجة عرضية، هذا وإن الإبلاغ عن وجود الحمى الصفراء إجباري في فرنسا.

أربعة تناذرات تثير الشبهة بهذا المرض:

- حمـــى مؤلمة: الدنغ La dengue هي الإصابة الأكثر مصادفة لداء الأربو (آســـيا الجنوبية، أميركا اللاتينية، الكاراييب، دول المحيط الهادي، المحيط الهـــندي، وبـــشكل أكثـــر نـــدرة أفريقيا المدارية)؛ هذا ويمكن أن يتظاهر المرض بتناذر صدمة أو أشكال نزفية (ما عدا في أفريقيا).
- الـــتهاب ســـحايا ودمـــاغ: التهاب الدماغ الياباني (الصين، كوريا، اليابان، الهـــند، النيـــبال، ســـيريلانكا، ميـــنامار، آسيا الجنوبية الشرقية، الفيليبين، إندونيسيا) يكون أكثر مصادفة عند الأشخاص الغير آخذين للقاح.
- تناذر نزفي مع تناذر كلوي: فيروس هانتا Hantavirus (الصين، كوريا).
- تـــناذر كبدي – كلوي: الشك بالحمى الصفراء في حالة الإقامة، ولو كانت قصيرة، من دون أخذ لقاح، في أفريقيا المدارية أو في الحوض الأمازوني.

14. الحمى النزفية الأفريقية

الإقامة في أفريقيا المدارية ووجود معلومات عن وباء أو إصابة معزولة فـــي المـــنطقة المزارة، يدعو إلى الحذر من احتمال إصابة إنتانية بفيروسات الإيبولا Ebola أو اللاسّا Lassa، مما يتطلب عزل المريض. واتخاذ إجراءات

صـــحية صارمة في المشفى وإعلام المخبر عن قابلية العدوى الشديدة بواسطة العيــنات المأخوذة من المريض، كما يجب إبلاغ السلطات الصحية المختصة. الريبافيرين يستعمل لمعالجة حمى اللاسًا Lassa، كما يقترح استعماله وقائياً في حالـــة الـــتماس مـــع دم المـــصاب مـــن قبل الفريق الطبي، وأحياناً يرفق مع الأنتيرفيرون.

39. الصادات الحيوية: قواعد الاستعمال

تطال المعالجة بالصادات الحيوية 30 – 40% من المرضى، وهكذا فهي تحتل المركز الثاني للميزانية الدوائية في المشافي، مع العلم أن ثلث المعالجة المحققة بالصادات الحيوية هي معالجة غير مكيفة بشكل صحيح سواء كان كمياً أو كيفياً. هذا وإذا كان وصف الصاد الحيوي يحقق بشكل شخصي وغالباً مفيد، فإن المعالجة بالصادات الحيوية تمثل فعلاً جماعياً مهماً، وذلك لتغييرها للبيئة الجرثومية للمشفى ولمساهمتها بهذا الشكل بتوليد الإنتانات النوزوكوميالية، الاستعمال الجيد للصادات الحيوية يمر عبر معرفة واحترام قواعد الاستعمال، واتباع سياسة معالجة بالصادات الحيوية توفق ما بين الفعالية العلاجية والسيطرة على المقاومة الجرثومية والكلفة.

I. اختيار الصاد الحيوي

1. الاختيار بحسب الخصائص الجرثومية:

أ. تحديد الجرثوم المسبب:

يتعلق اختيار الصاد الحيوي بالجرثوم المعزول، أو بالجرثوم المفترض أنه مسؤول عن المرض. هذا ومن غير المهم أخذ عينة للفحص الجرثومي في حال كون التشخيص السريري كافياً:

- توافق سريري – جرثومي جيد (التهاب بلعوم، حمرة، تقيح جلد).
- حساسية العضويات المسببة على مضادات الإنتان العادية (أو إصابة بالتهاب مثانة عند امرأة شابة).
- الجرثوم المتطلب علاجه محدود (المكورات العقدية الحالة للدم B والمسببة لالتهاب البلعوم، كلوستريديام بيرفرينجيس المسؤولة عن الغنغرينة الغازية). من ناحية أخرى فإن أخذ عينة للفحص الجرثومي يعتبر ضرورياً في حالة كون الإنتان شديداً، المريض هشاً، وجود عدة جراثيم

ممكـن أن تـسبب الإنـتان، أو في حالة كون حساسية الجرثوم للصادات الحيوية غير ثابتة (الشك بتجرثم دم، التهاب شغاف القلب الإنتاني، التهاب سحايا، إنـتان بولـي عالٍ، تجمعات قيحية مختلفة، كل إنتان عند مثبطي المناعة، إنتان نوزوكوميالي، داء السل).

ب. تحديد الحساسية الجرثومية للصاد الحيوي:

يـتعلق اختـيار الـصاد الحـيوي أيضاً بحساسية الجرثوم المسبب له. المعالجة الاحتمالية بالصادات الحيوية تأخذ بالحسبان:

- معطـيات جـرثومية عامة، بصورة خاصة معرفة طيفه المضاد للجراثيم والمثبت على زمر جرثومية مرجعية.
- معطـيات جـرثومية وبيئية محلية انطلاقاً من نسبة مئوية للمقاومة والتي تكـون متغيرة من مشفى لآخر وحتى من شعبة لأخرى (مقاومة أكبر في شعبة العناية المشددة منها في شعبة الأمراض الداخلية).
- معطيات سريرية: وجود حالة سريرية خطيرة يفرض استعمال الصاد الحيوي الـذي المقاومـة الجرثومـي له تكون أقل ما يمكن (حالة إنتان نوزوكوميالي بالمكورات العنقودية، حيث يجب معالجته منذ البدء بالغليكوببتيد).

ج. المعالجة بالصادات الحيوية ذات الخيار الثاني:

بعـد تحديـد الجرثوم والحصول على اختبار التحسس الجرثومي للصاد الحـيوي، فإنه من المفضل اللجوء إلى تكييف المعالجة بالصادات الحيوية، هذا يعني اختيار الصاد الحيوي الفعال على الجرثوم المعزول.

2. الاختيار بحسب الخصائص الدوائية:

يجب أن يكون الصاد الحيوي فعالاً في مكان الإنتان (أو العضو المصاب بالإنـتان) ممـا يعني أن تركيزه النسيجي يجب أن يعادل على الأقل التركيز المثبط الأصغر (وإذا كان ممكناً الـ CMB) للجرثوم المسبب.

هذا الشرط يتعلق بعدة عوامل تتداخل في الحركية الدوائية للصاد الحيوي وتؤثر على وصفه.

الامتصاص: في حال عدم امتصاص صاد حيوي ما بواسطة الأنبوب الهضمي فإن هذا الصاد لا يمكن وصفه لمعالجة الإنتانات المتعممة. ولكن حتى في حالة إمكانية امتصاص الصاد الحيوي عن طريق الأنبوب الهضمي فإن هذا الامتصاص يمكن أن يتغير (الأطعمة، الحالة الوظيفية للأنبوب الهضمي، الحالة الهيموديناميكية، التفاعل ما بين الأدوية). باستثناء الفلووروكينولون حيث يحتفظ بالطريق الفموي عادة من أجل الإنتانات القليلة الشدة أو لمتابعة معالجة كان قد بدأ بها عن طريق الوريد أو العضل.

الانتشار أو (الاختراق) Diffusion: من المهم معرفة الانتشار النسيجي والخلوي للصادات الحيوية، الطريقة التي تجتاز بها بعض الحواجز الطبيعية (دموية سحائية، مشيمية، عينية، بروستاتية، عظمية). في حالة التهابات شغاف القلب الإنتانية، فإن الصادات الحيوية ذات التركيزات المصلية المرتفعة يمكن أن تخترق البراعم.

التبدل البيولوجي Biotransformation: هناك صادات حيوية تطرح من دون أي تغير فيها، وصادات حيوية أخرى تطرح بعد تحولها إلى مواد استقلابية ذات فعالية مضادة للإنتان متغيرة.

منتصف الحياة المصلية Demi-vie sérique: إن فترة تعادل 4 مرات لمنتصَف الحياة، يجب أن تفصل ما بين جرعة وأخرى، وذلك بالنسبة لصادات حيوية ذات فعالية مضادة للجراثيم "متعلقة بالزمن" وخالية من فعالية لاحقة مضادة للجراثيم (بيتالاكتامين بالنسبة للجراثيم غرام السلبية، غليكوببتيد بالنسبة للجراثيم غرام إيجابية). وعلى العكس من ذلك فإن الأمينوزيدات ذات الفعالية المضادة للجراثيم "المتعلقة بالجرعة" والتي تملك فعالية لاحقة مضادة للجراثيم، يمكن أن تعطى بفترات أكثر تباعداً: حقنة واحدة كل 12 ساعة من أجل منتصف حياة مقارب لساعتين، حتى أنه بالإمكان إعطاء حقنة واحدة كل 24 ساعة (ما عدا عند الأشخاص الذين عندهم نقص في الكريات البيض أو المصابين بالتهاب شغاف قلب إنتاني).

الطرح: من المهم معرفة طريق الطرح (بولي أو صفراوي)، وذلك

لمعالجـــة إنتان متوضع على هذا المستوى، ومن ناحية أخرى من أجل تعديل الجرعة في حالة قصور أحد هذه الطرق.

التركيزات المصلية: إن معايرات للأمينوزيدات في قمة تركيزها، أو في تركيـــزها المتبقـــي، أو للغليكوببتـــيدات فقط في حالة تركيزها المتبقي، تسمح بالحفاظ على تركيزات مناسبة للمعالجة وغير سمية.

3. الاختيار بحسب المريض:

يجب أن يأخذ الصاد الحيوي بعين الاعتبار وضع المريض الصحي.

عـــند حـــديث الـــولادة والرضـــيع، يجـــب تجـــنب الأدوية الفينيكولية، الـــسيكلينات، الـــسلفاميدات، الفلووروكيـــنولونات، ويجـــب تفـــضيل استعمال البيتالاكتامين، الماكروليدات، وفي حالة الضرورة تستعمل الأمينوزيدات فقط.

عـــند المرأة الحامل فقط البيتالاكتامينات والماكروليدات يمكن أن تستعمل بكل اطمئنان وذلك طوال فترة الحمل.

عـــند الـــشخص المسن، يجب الأخذ بالحسبان التدهور الفيزيولوجي في الوظيفة الكلوية (رغم كون الكرياتينين في الحدود الطبيعية). معادلة كوكروفت تسمح بتقدير وظيفة الكلية حسب عمر المريض:

$$\text{تصفية الكرياتينين} = \frac{(140 - \text{العمر}) \times \text{الوزن (كغ)} \times 1.23 \text{ (رجل) أو } 1.04 \text{ (امرأة)}}{\text{كرياتينين الدم (ملي مول/ل)}}$$

هـــذا ويجـــب أن يـــؤخذ بالحسبان وجود القصور الكلوي أو الكبدي مما يـــؤدي إلـــى تجـــنب اســـتعمال بعض الصادات الحيوية أو إلى تكييف أفضل لجـــرعتها (الأمينوزيد والقصور الكلوي). وجود حساسية مثبتة وهامة (صدمة تحسسية، وذمة تحسسية) لصاد حيوي ما، تشكل مضاد استطباب قطعي لإعادة اســـتعمال هـــذا الصاد. ولكن وجود حساسية على البنيسيللين لا تشكل مضاد اســـتطباب قطعي لاستعمال السيفالوسبورين أو المونوباكتام لأن احتمال حدوث حساسية متصالبة ما بين البيتالاكتامينات ضعيف (5%).

عـــند الـــشخص ذو الكريات المحببة الناقصة وذو المناعة المثبطة، فإن الصاد الحيوي يجب أن يكون قاتلاً للجراثيم.

4. الاختيار بحسب الخصائص السمية:

فـــي حـــال وجود صادين حيويين ذوي فعالية متماثلة، فإنه يجب اختيار الصاد الحيوي الأقل سمية.

5. الاختيار بحسب الخصائص البيئية:

بقـــدر الإمكـــان يجـــب اســـتعمال الـــصاد الحيوي ذي الطيف الأضيق والمحـــدود، لأن اســـتعمال الـــصاد الحـــيوي الواسع الطيف يؤدي إلى ظهور المقاومـــة الجـــرثومية بكثـــرة. مـــن المفـــضل استعمال الأمينوبنيسيللينات، السيفالوسبورينات والأمينوزيدات.

6. الاختيار حسب الخصائص الاقتصادية:

يجب اختيار الصاد الحيوي الأقل كلفة في حال كون فعاليته مماثلة لصاد حيوي آخر أكثر كلفة.

2. الطرق العملية لإعطاء الصاد الحيوي

1. معالجة بصاد حيوي وحيد أم بصادين حيويين:

إذا كانت المعالجة بصاد حيوي وحيد هي الأساس، فإن مرافقة الصادات الحـــيوية فـــيما بيـــنها لها عدة أهداف: الحصول على فعالية متضافرة، زيادة ســـرعة قـــتل الجـــرثوم، توسيع الطيف المضاد للجرثوم في حالة إنتان غير معروف السبب أو مسبب من عدة جراثيم، وأخيراً الإنقاص من حدوث طفرات جرثومية مقاومة.

استطباب مرافقة الصادات الحيوية ينصح به حسب:

- الجـــرثوم المـــسبب: بروســـيللا، بسودوموناس، جراثيم معوية، سيراسيا، سيتروباكتير، أسينيتوباكتير، جراثيم فطرية.
- موضـــع الإصـــابة: الـــتهاب شـــغاف القلب الإنتاني، إنتانات حوضية أو بريتوانية، إنتانات نوزوكوميالية.

- الصاد الحيوي: ريفامبيسين، فوسفوميسين، حمض الفوسيديك، كينولون لأن احـــتمال اصـــطفاء طفــرات مقاومة كثير الارتفاع في حال استعمال هذه الصادات الحيوية وحيدة.
- المريض: مريض عنده نقص في الكريات البيض أو مثبط المناعة.

2. طريق الإعطاء:

يــستطب الطــريق الفموي في حالة كون الجرثوم المسبب حساس بشكل عام، إذا كان الإنتان غير شديد، وإذا كان التوفر البيولوجي Biodisponibilité للصاد الحيوي جيداً.

الطــريق الــوريدي يكون أكثر مناسبة في حالة الإنتانات الخطيرة: حقن مباشــر داخل الوريد، حقن لمدة قصيرة أو مستمر (بنيسيللين G). هذا ويمكن اســتعمال الطــريق داخــل العــضل بالنسبة للأمينوزيدات، للسيفترياكسون، وللتيكوبلانين، وذلك في حال غياب اضطرابات تخثرية.

3. مدة المعالجة:

مــدة المعالجة بالصادات الحيوية ترتكز على قواعد خبراتية. الاتجاه الحالي هــو نحو تقصير مدة المعالجة وذلك لتجنب اصطفاء جراثيم متعددة المقاومة. من هذا المنطلق، بالنسبة لبعض الإنتانات فإنه بالإمكان تحديد مدة معالجة مثلى.

3. مراقبة المعالجة وتكييفها (جدول 1)

تُقــوم المعالجــة بعــد 48 – 72 سا: يجب الامتناع عن تغيير المعالجة الدوائــية قــبل 48 ســا إلا فــي حالة حصول تغير سريري أو ظهور نتيجة جــرثومية فارضـــان إجــراء التغيير. في الحالات الأقل خطورة، فإن مراقبة الاستجابة على المعالجة تعتمد على تطور الصورة السريرية. المراقبة بواسطة الفحــوص الجــرثومية تفــرض نفــسها في حالة غياب الاستجابة السريرية المناســبة، أو فــي الحـــالات التي نتائج الفحوص الجرثومية لها كانت إيجابية وذلــك قبل البدء بالمعالجة بالصادات الحيوية. في حالة المعالجات ذات الفترة

الطويلة، فإن قياس التركيزات المصلية القمية Pic والمتبقية Residuel يجب أن تجـــرى بـــشكل روتينـــي بعـــد 48 سا ومن ثم مرتين بالأسبوع وذلك بالنسبة للأمينوزيدات أو للغليكوببتيدات، هذه القياسات تسمح بالتأكد من وجود عيارات فعالـــة وبتجـــنب العيارات السمية، هذا ويجب تقويم المعالجة بشكل دائم على مستوى الفعالية والسمية.

جدول 1 – عناصر المراقبة

الصادات الحيوية	الآثار الجانبية الأساسية	المراقبة
– البنيسيللينات	حساسية	الاستجواب
	نوبات اختلاجية	جرعة مناسبة
– السيفالوسبورينات	حساسية	الاستجواب
– الأمينوزيدات	سمية سمعية وكلوية	وظيفة الكلية
		تركيزها المصلي
		معالجة قصيرة الأمد
– الماكروليدات وشبيهاتها	عدم تحمل هضمي	مراقبة اللحف
	تحسس للضياء	جرعة مناسبة
	تداخل في التفاعل الدوائي	
– كوتريموكسازول	سمية دموية	تعداد وصيغة
	سمية جلدية	مراقبة اللحف
– فلوروكينولونات	عدم تحمل هضمي	جرعة مناسبة
	تحسس للضياء	الحذر في الاستعمال
	آثار عصبية نفسية	مراقبة اللحف
	تناذر ألم مفصلي عضلي	مراقبة الحالة العقلية
	مرض في الوتر، وتمزق الوتر	

4. مبادئ استعمال الصادات الحيوية في المشفى

1. الصادات الحيوية تستعمل للمعالجة وللوقاية:

تكون الإنتانات ذات نمطين:

– شـــائعة خطيـــرة غيـــر معالجـــة بعد أو كانت قد عولجت ولكن مع فشل المعالجة.

- نوزوكوميالـــية عائدة غالباً لجراثيم متعددة المقاومة فارضة بذلك استعمال أدويـــة ذات طـــيف واسع. الاستعمال الكثيف للصادات الحيوية يؤدي إلى اصطفاء الجراثيم المقاومة وذلك اعتباراً من نبيت Commensales.

هـــذا وإن خصائص المرضى الذين في المشفى (ناقص المناعة)، وتعدد الـــتداخلات الاختـــراقية (قثاطـــر بولية، قثاطر وريدية، طعوم)، ونقل العدوى المباشـــر أو غيـــر المباشـــر (عـــن طريق أيدي العاملين في المشفى) ما بين المرضـــى، كلهـــا عـــوامل تؤدي إلى حدوث أوبئة في المشفى عائدة إلى هذه الجراثيم المتعددة المقاومة المصطفات بواسطة الصادات الحيوية.

المعالجـــة بالـــصادات الحيوية في المشفى يجب أن توفق ما بين أفضل فعالية علاجية أو وقائية فورية والنتائج بعد الاصطفاء الجرثومي.

المعالجـــة الوقائـــية بالصادات الحيوية للأمراض النوزوكوميالية تمثل بشكل خـــاص بالمعالجـــة الوقائية قبل التداخل الجراحي والمتفق عليها بشكل جيد حالياً، بيـــنما التطهيـــر الهضمي الانتقائي في حالة الأمراض الدموية أو في شعب العناية المـــشددة ما زال أمر قابل للنقاش. المعالجة الوقائية بالصادات الحيوية للأمراض الشائعة، تطبق على التهاب شغاف القلب الإنتاني، التهاب المفاصل الرئوي الحاد، المكورات السحائية، الغانغرينا الغازية والباستوريللا في حالة عضة حيوان.

2. من الناحية العملية:

إن العمـــل المشترك ما بين الأطباء الممارسين، الأخصائيين بالأمراض الإنتانـــية، أطـــباء المخبـــر والـــصيادلة، أمـــر ضروري جداً، يسمح بوضع بـــروتوكولات معالجـــة بالـــصادات الحـــيوية شافية ووقائية من أجل الحالات الـــسريرية الأكثر شيوعاً، وبروتوكولات مراقبة دقيقة للبيئة الجرثومية للشعب المخـــتلفة فـــي المشفى. هذه البروتوكولات تكون من اختصاص لجنة مكافحة الأمـــراض النوزوكوميالـــية. اســـتعمال الصادات الحيوية الموضعية من أجل تطهيـــر "مخازن" الجراثيم المتعددة المقاومة (الأنبوب الهضمي، الحفر الأنفية) يمكن أن يكون مهماً في حالات الأوبئة، ولكن يجب أن يرفق بإجراءات صحية أخرى مطبقة بشكل جيد.

40. المضادات الإنتانية وتداخلات تفاعلات الأدوية فيما بينها

لـــن نذكر هنا الآثار الجانبية للمضادات الإنتانية في حال حصولها بشكل منعزل، إلا في حال تضخمها عند مرافقة المضاد الإنتاني بدواء آخر؛ وبالطبع لن نستطيع أن نشمل هنا كل الآثار الجانبية المذكورة في كتب خاصة بذلك.

* ملاحظة هامة: الرمز (1) يشير إلى مرافقة يجب أخذها بعين الاعتبار.
(2) مرافقة غير منصوح بها. (3) مرافقة ممنوعة.

أ. المضادات الجرثومية

1. البنيسيللينات والكاربابيليمات:

مـــرافقة البنيـــسيللينات مع الأكلوبورينول (زيلوريك) غير منصوح بها، لأنهـــا تزيد مع احتمال حصول الآثار الجانبية الجلدية. ومع الليتيوم فإنه يجب تجـــنب استعمال البنيسيللينات الحاوية على كمية صوديوم كبيرة كالبنيسيللين G أو التيكارسيللين.

2. السيفالوسبورينات:

مـــرافقة الـــسيفالوتين مع أمينوزيد يؤدي إلى زيادة السمية الكلوية (يجب مـــراقبة وظـــيفة الكلية)، مرافقة السيفاماندول مع السيفوبيرازون، السيفوتيتان يؤدي إلى آثار سوء استعمال.

3. الأمينوزيدات (عن الطريق الوريدي أو العضلي):

الـــسمية الكلـــوية تـــزداد بمرافقة الأمينوزيدات مع أحد الأدوية التالية: أمفوتيريـــسين B (1)، ســـيفالوتين (3)، فانكوميـــسين، سيكلوســـبورين (1)، سيـــسبلاتين (1)، مدرات العروة (1)، كوليستين عن طريق العضل أو الوريد (4). تـــزداد الـــسمية الـــسمعية بمرافقة الأمينوزيد مع السيسبلاتين أو مدرات العروة (1). مرافقتها مع أحد أدوية الكورار يزيد من فعاليتها (1).

4. الماكروليدات:

مــرافقة أحــد الماكــروليدات (باستثناء السبيراميسين) مع الإيرجوتامين أو الديهــيدرو إيرجوتامين يؤدي إلى احتمال الإصابة بالأرغوتية Engotisme مــع نخــر الــنهايات (3). الماكــروليدات (باستثناء السبيراميسين) يزيد من التركيــزات البلاسمية للبروموكريبتين (Bromo-Kin، Parlodel) مؤدياً بذلك إلــى زيــادة فعاليــته المــضادة للباركنــسونية أو ظهــور عــسرة حركية (Dyskinesics) (2).

مــرافقة الماكــروليد مــع السيسابريد مضاد استطبابه (اضطرابات نظم بطينية) السبيراميسين ينقص التركيزات البلاسمية لليفودوبا.

الإيرتيروميــسين (2) والجوزاميــسين (1) تــزيد من التركيز الدموي للــسيكلوسبورين الجوزاسين، الروكستيروميسين، الكلاريتروميسين (1)، تؤدي إلــى حدوث الضرر نفسه الناتج عن الإيريتروميسين بمرافقته مع التريازولام (هالــسيون Halcion)، وذلــك بــزيادتها لتركيز هذا الأخير (اضطرابات في التصرف، تهدئة زائدة).

مــرافقة التيوفيللين مع الإيريتروميسين غير منصوح بها (2)، ويجب أن تــؤخذ بعــين الاعتبار في حالة المرافقة مع الكلاريتروميسين، الجوزاميسين، الروكسيتروميسين.

5. السيكلينات:

مــرافقة الأدوية التالية مع السيكلينات: أملاح الحديد، الأدوية الموضعية المعديــة – المعــوية (المــركبة مع AI، A_1K Mg، Ca) ينقص الامتصاص الهــضمي (يجب أخذها بعد فترة من الزمن ≤ ساعتين)؛ اعتلال الشبكية تؤدي إلــى احــتمال حصول فرط توتر داخل الجمجمة (3)، مضادات الاختلاجات تنقص التركيزات البلاسمية للدوكسيسيكلين (وذلك بتسريعها للاستقلاب الكبدي) (1)؛ فعالية مضادات التخثر تزداد (1).

6. الفلووروكينولونات:

الأدويـــة الموضـــعية المعديـــة – المعوية (المركبة مع Mg ،Ca ،Al) والـــسوكرالفات تنقص من امتصاصها (إعطاء الفلووروكينولون ساعتين على الأقل بعد أخذ هذه الأدوية).

7. السلفاميدات (والتريميتوبريم):

السلفاميدات تؤدي إلى احتمال حصول نقص سكر الدم بالنسبة للمرضى الآخـــذين للأدوية الخافضة لسكر الدم السلفاميدية، وإلى احتمال حصول نزف عـــند المرضـــى الآخـــذين لمضادات التخثر الفموية (1). التركيزات الدموية وسمية الفينيتويين تزداد (2).

8. الـــ Nitro – 5 – imidazolés (5-NI):

يجـــب تجـــنب – حتى في حال غياب الكحول – الأخذ في الوقت نفسه للديـــسولفيرام (Espéral) (احتمال حصول اضطرابات نفسية). الـــ 5-NI تزيد مـــن الفعـــل المـــضاد للتخثـــر للوارفارينات (كومادين) (1). الميترونيدازول والأوريندازول تزيد من سمية الـــ 5 – فلوورو – أوراسيل (1).

9. الستريبتوغرامينات:

الستريبتوميسين يثبط استقلاب السيكلوسبورين: زيادة التركيزات البلازمية.

10. الريفامبيسين:

كحـــاث أنزيمـــي، فإنـــه يـــنقص، بواســـطة تسريع الاستقلاب الكبدي، التركيزات الدموية لعدة أدوية مستقلبة في الكبد (جدول 1).

11. المضادات السلية (بالنسبة للريفامبيسين: أنظر سابقاً):

- الإيتامبوتول: الأدوية الموضعية المعدية – المعوية تنقص امتصاصه (يجب أخذه ساعتين بعد تناولها).

جدول 1 – تداخل التفاعلات الدوائية مع الريفامبيسين

مرافقة مضاد استطبابها	مرافقة غير منصوح بها ومستحسن تجنبها	مرافقة مع أخذ احتياطات عند القيام بها
أمبرينافير	إيستروبروجسيتاتيف	مضادات الكالسيوم
ديلافيردين	وبروجسيستاتيف	مضادات اضطرابات النظم فئة I
أنديناقير	(مضادات حمل)	مضادات تخثر فموية
لوبينافير	نيفيرابين	الأدوية الآزولية المضادة للفطور
فيلينافير	ريتونافير	سيكلوسبورين وتاكروليموس
فوريكونازول		الكورتيزونات
ساكوينافير		الديجوكسين
		إيفافيرنيز
		إستروجينات وبروجيستيرونات (غير مضادة للحمل)
		الهرمونات الدرقية
		الإيزونيازيد (الذي سميته الكبدية تزداد هنا)
		الميتادون
		المورفين
		فينيتويين
		تريبتا
		تيوفيللين ومشتقاته
		تولبوتاميد
		زيدوفودين
		زولبيديم

- الإيزونيازيد (INH): البيرازيناميد والريفامبيسين يمكن أن يزيدا من السمية الكـــبدية لــــ INH (مراقبة سريرية وبيولوجية). الأدوية المخدرة الطيارة الهالوجينـــية لها نفس المفعول (إيقاف الإيزونيازيد لمدة أسبوع قبل التداخل الجراحـــي المبـــرمج وعـــدم أخذه إلا بعد أسبوعين). الـــ INH يزيد من تركيـــزات الكاربامازيبـــيم والفينيتويـــين، مـــؤدياً إلى زيادة جرعتها (1). ويـــنقص تركيز الكيتوكونازول (مباعدة أخذ الدوائين لفترة 12 ساعة على الأقـــل). مـــرافقته مـــع الديـــسولفيرام (Espéral) يعطي اضطرابات في التصرف والتوافق (2). أملاح وهيدروكسيدات الألمنيوم تنقص امتصاص الإيزونيازيد (أخذه قبل ساعتين على الأقل).

2. المضادات الفطرية

1. الأدوية الآزولية المضادة للفطور:

الأدوية الموضعية المعدية – المعوية (أملاح A_1، Ca، Mg) تنقص امتصاص الكيتوكونازول (يجب أخذه بعد ساعتين من تناولها)، الريفامبيسين يؤدي إلى نقص في التركيزات البلاسمية له، وللكيتوكونازول مسوغاً بذلك مباعدة أخذ الدوائين ومراقبة تركيزاتها البلاسمية (1). تزيد الأدوية الآزولية المضادة للفطور من التركيز الدموي للسيكلوسبورين وبالتالي من سميته الكلوية – وذلك بإنقاصها لاستقلابه – (2). في حال مرافقة الكيتوكونازول والإيتراكونازول مع بعض المضادات الهيستامينية (1) يؤدي إلى احتمال حصول اضطرابات نظم بطينية، وإلى زيادة فعالية الوارفارين (3) مؤدية بذلك إلى حوادث نزفية.

2. أمفوتيريسين B:

زيادة في السمية الكلوية في حال مرافقته مع الأمينوزيدات والسيكلوسبورين (1). مرافقته مع الأدوية المضادة لاضطرابات النظم والمنقصة للبوتاسيوم (المدرات بشكل خاص) تزيد من احتمال حصول Torsade de pointe.

3. الأدوية المضادة للطفيليات

الكلوروكين: الأدوية الموضعية المعدية – المعوية (أملاح الأمونيوم، الكالسيوم، المغنزيوم) تنقص امتصاصه.

الهالوفانترين: زيادة احتمال حصول الـ Torsade de pointe بمرافقته مع: الأدوية المنقصة للبوتاسيوم، مضادات اضطرابات النظم: فئة I_d (مثل الكينيدين)، أميودارون، بيبريديل، بريتيليوم، سوتالول، وأدوية أخرى مثل: الإيريتروميسين داخل الوريد، تيرفينادين، أو أي دواء أو حالة سريرية تطيل مسافة Q-T.

الميفلوكـين: قـافلات B، يمكن أن تزيد من فعاليته المبطئة للقلب (1)، مرافقته مع فالبروات الصوديوم (الديباكين) يكون مضاد استطباب عند مريض الصرع.

البيـريميتامين: مـرافقته مع دواء حاوٍ للميتوبريم (خاصة في حال أخذ جـرعة عالية من الدوائين) يزيد من الفعالية المضادة لحمض الفوليك وبالتالي حدوث فقر دم عرطل (2).

الكينـين: بتغييرها للـ PH البولية، فإن مضادات الحموضة تنقص من طـرحه وبالتالـي تزيد من سميته (1). تزداد فعالية مضادات التخثر الفموية باستعمال الكينين (1).

4. الأدوية المضادة للفيروسات

1. المضادات لفيروس الحلأ:

الأسيكلوفير Aciclovir: السمية الكلوية الملاحظة عند استعمال جرعات قـوية من هذا الدواء عن طريق الوريد يمكن أن تزداد في حال مرافقته بأدوية أخرى حاملة لسمية كلوية.

الفوسـكارنيه Foscarnet: مرافقته مع البنتاميدين عن طريق الحقن غير منـصوح بـه وذلك لاحتمال حدوث نقص خطر لكلس الدم (1). هناك مضاد استطباب لاستعماله مع أي دواء سام للكلية وخاصة المضادات الإنتانية، أو في حالة الضرورة القصوى فإنه يجب مراقبة الوظيفة الكلوية بشكل صارم (1).

الجانسيكلوفير Ganciclovir: مرافقته مع الديدانوزين يمكن أن تؤدي إلى زيـادة الآثار الجانبية لهذا الأخير وذلك لزيادة تركيزه الدموي، وإنقاص فعالية الجانسيكلوفير وذلك لنقص تركيزه الدموي (2). مرافقته مع الزيدونودين يمكن أن يزيد من السمية الدموية (1).

الفيدارابـين Vidarabine: احتمال حصول اضطرابات عصبية بمرافقته مع الألوبورينول (2).

2. الأدوية المضادة للفيروس القهقري Antiretroviraux:

2. 1 المثبطات النوكليوزيدية لقالب الترانسكريبتاز (جدول 1):

الديدانوزين: الأدوية التي ينقص امتصاصها الهضمي بمرافقتها مع الديدانوزين مثل الأدوية الآزولية، التيتراسيكلينات والكينولونات يجب أن تعطى قبل ساعتين أو بعد 6 ساعات من إعطاء الديدانوزين. هذا ولم تعد هذه الحماية ضرورية بظهور حبوب الديدانوزين المقاومة للهضم. المرافقة ما بين الديدانوزين والأدوية المسؤولة عن اعتلال الأعصاب المحيطية أو عن التهاب البنكرياس يجب تجنبها أو مراقبتها بصرامة (1).

الزالسيتابين: مرافقة هذا الدواء مع الأدوية المسؤولة عن اعتلالات الأعصاب المحيطية يجب تجنبها أو مراقبتها بانتباه وخاصة الديدانوزين، الدابسون، الإيزونيازيد، الميترونيدازول (1).

الزيدوفودين: يطرح هذا الدواء عن طريق الكبد بصورة أساسية. وهكذا فإن الأدوية ذات الطرح الكبدي يمكن أن تثبط استقلاب الزيدوفودين وبالتالي تزيد من سميته الدموية بشكل خاص. مرافقة الزيدوفودين بالأدوية ذات السمية الدموية يجب تجنبها أو مراقبتها بانتباه (1). هذا وهناك مضاد استطباب لمرافقته مع الستافودين.

اللاميفودين: احتمال حصول تداخل في التفاعلات الدوائية مع اللاميفودين ضعيفة.

الستافودين: من الممكن حصول تنافس ما بين هذا الدواء والأدوية المطروحة عن نفس الطريق (الكلوي). مما يبرر زيادة المراقبة في هذه الحالة. هذا ويوجد مضاد استطباب لمرافقته مع الزيدوفودين.

الأباكافير: احتمال حصول تداخل في التفاعلات الدوائية ما بين الأباكافير والأدوية المستقلبة بواسطة السيتوكروم p_{450} ضعيفة. تناول الإيتانول بنفس الوقت يزيد التعرض للأباكافير بنسبة 40%.

2. 2 المثبطات الغير نوكليوزيدية لقالب الترانسكريبتاز (جدول 2):

إيفافيرنيز Efavirncz: هذا الدواء حاث للسيتوكرومات الكبدية (CyP_3A_4).

النيفيـرابين Nevirapine: هذا الدواء حاث أيضاً للسيتوكرومات الكبدية (CyP_3A_4).

2. 3 مضادات البروتياز (جدول 3):

تـستقلب مـضادات البـروتياز بواسـطة السيتوكرومات الكبدية P_{450} (CyP_3A_4)، كمـا أن بعضها مثل الريتونافير تكون مثبطة لهذه السيتوكرومات نفـسها. لـذلك يجب اتخاذ احتياطات معينة عند مرافقة هذه الأدوية مع أدوية أخـرى حاثة لهذه السيتوكرومات أو مستقلبة من قبلها. التداخل في التفاعلات الدوائـية يكون مرتبط هنا باضطرابات الاستقلاب الكبدي للأدوية المرافقة مما يـؤدي إلـى احتمال ارتفاع تركيزها وزيادة سميتها وبنفس الوقت إلى إنقاص فعالية مضادات البروتياز.

3. مضادات فيروسية أخرى:

3. 1 ريبافيرين:

مـضادات الحموضـة (Mg، أمونيوم، سيميتيكون) تنقص بشكل خفيف الامتصاص الهضمي للريبافيرين (انعكاساته السريرية قليلة). يثبط الريبافيرين فـي الزجاج فسفرة الزيدوفودين والستافودين مما يؤدي إلى زيادة التنسخ للـ VIH عند الأشخاص المصابين بنفس الوقت بالـ VIH والتهاب الكبد الإنتاني C، والمعالجـين بالـوقت نفسه أيضاً بهذه الأدوية. هذه المرافقة الدوائية يجب مراقبتها.

3. 2 الأنتيرفيرون ألفا 27 و2b:

إعطـاؤه بنفس الوقت مع الأدوية المهدئة أو المنومة غير منصوح به (2)، ولـذلك فمـن غير المنصوح مرافقته مع المثبطات النخاعية أو الأدوية السامة للخلايـا (زيـادة فـي آثارها الجانبية) أو مع مشتقات الكزانتين (تيوفيللين أو أمينوفيللين) (نقص تركيزها الدموي).

جدول 2 – التداخل في المفعول الدوائي مع مثبطات قالب الترانسكيبتاز والذي بإمكانه إنقاص فعالية مضادات الفيروس القهقري أو دواء آخر أو زيادة الآثار الجانبية الضارة

مضاد الفيروس القهقري	الخطر	مرافقة دوائية مضاد استطبابها	مرافقة غير منصوح بها	مرافقة يجب استعمالها مع اتخاذ احتياطات
الزيدوفودين	إنقاص الفعالية	ستافودين (B)		ريبافيرين (D، I) كاربامازيبين (G) فينوباربيتال (G) فينيتويين (G) ريفامبيسين (G)
	↑ آثار جانبية غير مرغوب بها			آمفوتيريسين B (K) مثبتات الخلايا (K) دابسون (K) فلوسيتوزين (K) جانسيكلوفير (K) بيريميتامين (J)
الديدانوزين	إنقاص الفعالية		جانسيكلوفير (C)	دابسون (A) أندينافير (A) إيتراكونازول (A) كيتولونازول (A) بيريميتامين (A) كينولون (A) ريتونافير (A) تيتراسيكلين (A)
	↑ آثار جانبية غير مرغوب بها		زالسيتابين	تاليدوميد (I) ريبافيرين (K)
الزالسيتابين	إنقاص الفعالية	لاميدوفين (B)		مضاد حموضة موضعي
	↑ آثار غير مرغوب بها		ديدانوزين (I) ستافودين (I)	بنتاميدين (وريدي) (I) تاليدوميد (I)
اللاميدوفين	إنقاص الفعالية	زالسيتابين (B)		
	↑ آثار غير مرغوب بها			تريميتوبريم (L)
الستافودين	إنقاص الفعالية	زيدوفودين (B)	دوكسوروبيسين (F)	ريبافيرين (B)
	↑ آثار جانبية غير مرغوب بها		زالسيتابين (I)	بنتاميدين (وريدي) (I) تاليدوميد (I)

مضاد الفيروس القهقري	الخطر	مرافقة دوائية مضاد استطبابها	مرافقة غير منصوح بها	مرافقة يجب استعمالها مع اتخاذ احتياطات
أباكافير	إنقاص الفعالية			
	↑ آثار غير مرغوب بها			الإيتانول (K)
النيفيرابين	إنقاص الفعالية	ساكينافير (N)	إيتينيل إيسترادول (N) ريفامبيسين (G) حاثات أخرى	أندينافير (G) ميتادون (G) ريفابوتين (G)
	↑ آثار غير مرغوب بها	كيتوكونازول (N)		
الإيفافيرنيز	إنقاص الفعالية		ساكينافير (N)	أنديناڤير (N) ميتادون (G) ريفامبيسين (G) ريفابوتين (G) حاثات أخرى
	↑ آثار غير مرغوب بها	أستيميزول (N) سيزابريد (N) ميدازولام (N) تريازولام (N)	إيتنيل – أسترادول (K)	ريتونافير (N)

* آليات التداخل في المفعول الدوائي:

(A) إنقاص الامتصاص.
(B) تنافس من أجل الفسفرة.
(C) إنقاص التركيز (آلية غير محددة).
(D) إنقاص الفعالية داخل الزجاج (آلية غير محددة).
(F) تثبيط الفعالية.
(G) حث السيتوكروم P_{450} أو سيتوكروم الترافق (Conjugaison).
(I) آثار جانبية غير مرغوب بها مشتركة.
(J) تثبيط الاتحاد.
(K) زيادة التركيز (آلية غير محددة).
(L) إنقاص التصفية الكلوية.
(M) تنافس على الكحول الديهيدروجيناز.
(N) تثبيط السيتوكروم P_{450}.

* الاحتياطات الواجب اتخاذها يمكن أن تكون:

- مراقبة زائدة للآثار الجانبية.
- مراقبة التركيز المصلي لأحد هذه الأدوية.
- احتمال تغيير لأحد الجرعات.
- تغيير أوقات أخذ الأدوية.

جدول 3 – التداخل في المفعول الدوائي مع مثبطات البروتياز والذي بإمكانه إنقاص الفعالية الدوائية (لمضادات الفيروس القهقري أو لدواء آخر) أو زيادة الآثار الجانبية الضارة

مضاد الفيروس القهقري	الخطر	مرافقة دوائية مضاد استطبابها	مرافقة دوائية يجب تجنبها	مرافقة يجب استعمالها مع اتخاذ احتياطات
الساكينافير	إنقاص الفعالية	كاربامازيبين (G) فينوباربيتال (G) إيفافيرنيز (G) نيفيرابين (G) فينيتويين (G) بريميدون (G) ريفامبيسين (G) ريفابوتين (G)		
	↑ آثار جانبية غير مرغوب بها	سيزابريد (N)		ميدازولام (N) تريازولام (N) سيلدينافيل (N)
الإينديناڤير	إنقاص الفعالية	ريفامبيسين (G)		مضادات حموضة (A) ديدانوزين (A) كاربامازيبين (A) مثبطات مضخة البروتون (A) إيفافيرنيز (G) نيفيرابين (G) ريفابوتين (G) فينوباربيتال (G) فينيتويين (G) بريميدون (G)
	↑ آثار غير مرغوب بها	ديهيدروإيرجوتامين (N) سيزابريد (N) إيرغوتامين (N)		إيتراكونازول (N) كيتوكونازول (N) ريفابوتين (N) ألبرازولام (N) ميدازولام (N) تريازولام (N) نيلفيتافير (N) سيلدينافيل (N)
النيلفيناڤير	إنقاص الفعالية	ريفامبيسين (G)		ريفابوتين (G)

مضاد الفيروس القهقري	الخطر	مرافقة دوائية مضاد استطبابها	مرافقة دوائية يجب تجنبها	مرافقة يجب استعمالها مع اتخاذ احتياطات
			إيتينيل إيستراديول (N) ميثادون (G)	كاربامازيبين (G) فينوباربيتال (G) فينيتويين (G) بريميدون (G)
	↑ آثار غير مرغوب بها	سيزابريد (N) ديهيدروإيرجوتامين (N) إيرجوتامين (N)		أنديناڤير (N) ريفابوتين (N) ريتوناڤير (N) ألبرازولام (N) ميدازولام (N) تريازولام (N) سيلديناڤيل (N)
الريتوناڤير	إنقاص الفعالية		إيتنيل إيستراديول	ديدانوزين (C) ميثادون (G) تيوفيللين (G)
اللوبيناڤير الريتوناڤير	↑ آثار غير مرغوب بها	أميودارون (H) سيزابريد (N) ديهيدروإيرجوتامين (N) إيرجوتامين (N) بيموزيد (N) ريفامبيسين (N)	أستيميزول (N) ريفابوتين (N) ميدازولام (N) تريازولام (N)	كلاريثروميسين (N) ديزيبرامين (N) نيلفيناڤير (N) سيلديناڤيل (N) إيفاڤيرنيز (N)
الأمبريناڤير	إنقاص الفعالية	ريفامبيسين (N)		كاربامازيبين (N) فينوباربيتال (G) فينيتويين (G) بريميدون (N) ريفابوتين (N)
	↑ آثار غير مرغوب بها	أستيميزول (N) سيزابريد (N) ديهيدروإيرجوتامين (N) إيرجوتامين (N)	ميدازولام (N) تريازولام (N) ديازيبام (N)	ريفابوتين (N) سيلديناڤيل (N)

41. الصادات الحيوية والمضادات الفيروسية

ملاحظة: دع: تصغير لداخل العضل دو: تصغير لداخل الوريد ط ف: تصغير لعن طريق الفم

الاسم العلمي	المستحضرات التجارية	طريق الإعطاء وعدد المرات	الجرعة للبالغ/يوم	الجرعة للطفل/يوم
البيتالاكتامينات: بنيسيلنينات G و V				
– بنيسيللين G	Penicilline G	دع – دو: 4 مرات/يوم محقن كهربائي لمدة 4 سا: 6 مرات/يوم بالنسبة للجرعات المرتفعة	1 – 50 مليون وحدة حسب الحالة	50 – 150000 وحدة/كغ 20 مليون وحدة/يوم كحد أعظمي
– بنيسيللين V	Oracilline Ospen	ط ف: 3 – 4 مرات/يوم	2 – 4 مليون وحدة	100 – 200 ألف وحدة/كغ
– مرافقة عدة أنماط من البنيسيللين G (متوسطة وطويلة المفعول)	Bipénicilline	دع: 2 مرة/يوم	2 – 4 مليون وحدة	–
	Biclinocilline	دع: 1 – 2 مرة/يوم	1 – 2 مليون وحدة	–
	Biclinocilline Procaïne	دع: مرة واحدة/4 أيام	1 – 2 مليون وحدة	
– بنزاثين – بنيسيلين (مفعول طويل المدى)	Extencilline	دع	1.2 – 2.4 مليون وحدة/15 يوماً	0.6 – 1.2 مليون وحدة/15 يوماً
البيتالاكتامينات: الأمينوبنيسيللينات، البنيسيللينات فئة A				
– أمبيسيللين	Totapen	دع، دو، ط ف 3 – 4 مرات/يوم	2 – 12غ	50 – 350 مغ/كغ
– مشتقات الأمبيسيللين	Pro-ampiv	ط ف: 2 – 3 مرات/يوم	1 – 3غ	50 – 100 مغ/كغ
بيفامبيسيللين	Penglobe	ط ف: 2 مرة/يوم	0.8 – 1.2غ	25 – 50 مغ/كغ
باكامبيسيللين	Bacampicine	ط ف: 2 مرة/يوم	0.8 – 1.2غ	25 – 50 مغ/كغ
– أموكسيسيللين	Clamoxyl	ط ف، دع، دو 2 – 4 مرات/يوم ط ف 3 – 4 مرات/يوم د ر	2 – 12غ	50 – 200 مغ/كغ

الاسم العلمي	المستحضرات التجارية	طريق الإعطاء وعدد المرات	الجرعة للبالغ/يوم	الجرعة للطفل/يوم
– بيفامبسيلليناتم	Sélexid	ط ف 3 – 4 مرات/يوم	600 – 800 مغ	
البيتالاكتامينات: البنيسيللينات فئة M				
– أوكساسيللين	Bristopen	دع – دو – ط ف 3 – 4 مرات/يوم	35 – 200 مغ/كغ 100 – 150 مغ/كغ	100 – 150 مغ/يوم 100 مغ/كغ
– كلوكساسيللين	Orbenine	دع – دو – ط ف 3 – 4 مرات/يوم		
البيتالاكتامينات: أورييدوبنيسيللين				
ميزلوسيللين	Baypen	دو: 3 مرات/يوم	150 – 250 مغ/يوم	200 مغ/كغ
بيبيراسيللين	Pipérilline	دو: 3 مرات/يوم	200 مغ/كغ	200 – 250 مغ/كغ
البيتالاكتامينات: كاربوكسيبنيسيللين				
تيكارسيللين	Ticarpen	دو: 3 مرات/يوم	250 مغ/كغ 3 حقن	70 – 100 مغ/كغ
بيتالاكتامينات + مثبطات البيتالاكتاماز				
حمض الكلافولينيك + أموكسيسيللين (كو–أموكسيكلاف)	Augmentin	ط ف: 2 – 4 مرات/يوم دو ببطء أو حقن دائم (بمحقنة كهربائية) 3 – 4 مرات/يوم	1.2 – 2غ 4 – 12غ حمض الكلافولينيك <1200 مغ مثل	40 – 80 مغ/كغ حمض الكلافولينيك <15 مغ/كغ 100 – 200 مغ حمض الكلافولينيك <20 مغ/كغ مثل
	Ciblor	ط ف: 3 مرات/يوم	الـ Augmentin	الـ Augmentin 225/15 مغ/كغ
حمض الكلافولينيك + تيكارسيللين	Claventin	دو: 3 – 4 مرات/يوم	12 – 15غ	
سولباكتام + أمبيسيللين	Unacim	دع: 2/يوم دو: 2 – 4 مرات/يوم	1 – 1.5غ	
تازوباكتام + بيبيراسيللين	Tazocilline	دو: 3 حقن مستمرة/يوم	من 1.5/12غ إلى 2/16غ	طفل >12 سنة
بيتالاكتامينات: كاربابينيم				
تيناميسين أو إيميبينيم –	Tiénam	دو: 3 – 4 مرات/يوم دع: 2 مرة/يوم	1.5 – 4غ 1 – 1.5غ	طفل <40 كغ 60 مغ/كغ

الاسم العلمي	المستحضرات التجارية	طريق الإعطاء وعدد المرات	الجرعة للبالغ/يوم	الجرعة للطفل/يوم
كليستاتين				
ميروبينيم	Meronem	دو – دع: 3 – 4 مرات/يوم	1.5 – 4غ	60 مغ/كغ
بيتالاكتامينات: مونوباكتام				
آزتريونام	Azactam	دع – دو: 3 مرات/يوم	3 – 8غ	30 – 50 مغ/كغ
بيتالاكتامينات: سيفالوسبورينات وسيفاميسينات				
C1G: سيفالوسبورينات الجيل الأول				
سيفاكلور	Alfatil	ط ف: 2 – 3/يوم	0.75 – 1.5غ	20 – 40 مغ/كغ
	Alfatil LP	ط ف: 2 مرة/يوم	0.75 – 1غ	
سيفادروكسيل	Oracéfal	ط ف: 2 مرة/يوم	2غ	50 مغ/كغ
سيفاليكسين	Kéforal، Céporexène	ط ف: 3 – 4 مرة/يوم	1 – 4غ	50 – 100 مغ/كغ
سيفالوتين	Céfalotine، Kéfline	دع، دو: 3 – 4 مرة/يوم	2 – 8غ	50 – 150 مغ/كغ
سيفابيرين	Céfaloject	دع، دو: 3 – 4 مرة/يوم	2 – 6غ	50 – 100 مغ/كغ
سيفاتريزين	Céfaperos	ط ف: 2/يوم	1غ	15 – 35 مغ/كغ
سيفازولين	Céfacidal، Kefzol، Céfazoline	دع، دو: 2 – 3/يوم 2 – 3/يوم		
سيفرادين	Kelsef	ط ف: 3 – 4/يوم	2غ	50 – 100 مغ/كغ
C2G: سيفالوسبورينات الجيل الثاني				
سيفاماندول	Kéfandol	دع – دو: 3 – 4/يوم	3 – 6غ	50 مغ/كغ
سيفوروكسيم	Zinnat	دع – دو: 3 – 4/يوم	2 – 6غ	30 – 60 مغ/كغ
سيفوروكسيم أكسيتيل	Zinnat، Cépazine	ط ف: 2/يوم	500 مغ – 1غ	20 مغ/كغ
سيفاميسينات				
سيفوتيتان	Apacef	دع، دو: 2 – 3/يوم	2 – 4غ	–
سيفوكسيتين	Méfoxin	دع، دو: 3 – 4/يوم	3 – 6غ	
C3G: سيفالوسبورينات الجيل الثالث				
سيفوتاكسيم	Claforan	دع، دو: 3 – 4/يوم	2 – 12غ	50 – 300 مغ/كغ
سيفوتيام	Takétiam	دع، دو: 3 – 4/يوم	1 – 2غ	50 – 100 مغ/كغ
سيفتازيديم	Fortum	دع، دوك 3/يوم	3 – 6غ	50 – 100 مغ/كغ
سيفتيزوكسيم	Céfizox	دع، دو: 3 – 4/يوم	2 – 4غ	50 – 100 مغ/كغ

الاسم العلمي	المستحضرات التجارية	طريق الإعطاء وعدد المرات	الجرعة للبالغ/يوم	الجرعة للطفل/يوم
سيفترياكسون	Rocéphine	ع، دو: 1/يوم	1 – 2غ	50 – 100 مغ/كغ
سيفيبيم	Axépim	دو: 2 – 3/يوم	2 – 6غ	–
سيفبيروم	Céfrom	دو: 2/يوم	2 – 4غ	–
C3G: فموية				
سيفيكسيم	Oroken	ط ف: 2/يوم	400 مغ	8 مغ/كغ
سيفبودوكسيم – بروكستيل	Orélox	ط ف: 2/يوم	200 – 400 مغ	8 مغ/كغ
سيفوتيام هيكسيتيل	Takétiam ،Texodil	ط ف: 2/يوم	400 مغ	
أمينوزيدات مستعملة حصرا بشكل موضعي				
باروميسين	Humagel	ط ف: 3 – 4/يوم	50 مغ/كغ	
نيوميسين	Néomycine	موضعي وط ف 4 /يوم	ط ف: 1- 2غ	ط ف: 30 – 50 مغ/كغ
أمينوزيدات مستعملة عن طريق العضل أو الوريد (يفضل إعطاء جرعة وحيدة يومية إلا في حالة التهاب شغاف القلب الإنتاني والإنتانات العائدة للمكورات المعوية حيث أن إعطاء جرعتين ما زال مفضلاً)				
أميكاسين	Amiklin	ع – دو: 1/يوم		15 – 25 مغ/كغ
ديبيكاسين	Débécacyl	ع – دو: 1/يوم		2 – 3 مغ/كغ
جنتاميسين	Gentalline	ع – دو: 1/يوم		3 – 6 مغ/كغ
إيزيباميسين	Isépalline	ع – دو: 1/يوم		15 – 25 مغ/كغ
كاناميسين	Kanycine	ع – دو: 2/يوم موضعياً		15 – 25 مغ/كغ
نيتيلميسين	Nétromicine	دو – دع: 1/يوم		4 – 8 مغ/كغ
سبيكتينوميسين	Trobicine	ع: 1/يوم		2 – 4غ مرة واحدة (للمكورات البنية)
ستريبتوميسين	Streptomycine	ع: 1/يوم موضعياً		25 – 50 مغ/كغ
توبراميسين	Nebcine	دو – دع: 1/يوم		3 – 6 مغ/كغ
السيكلينات				
الجيل الأول				
تيتراسيكلين	Hexacycline، Tétracycline، Tétramig	ط ف: 2 – 4/يوم	1.5 – 2غ	>8 سنوات: 50 مغ/كغ
أوكسيتيتراسيكلين	Tetra Soluretard	ع: 1/يوم	250 – 500 مغ	>8 سنوات: 125 – 250 مغ/كغ
الجيل الثاني				

الاسم العلمي	المستحضرات التجارية	طريق الإعطاء وعدد المرات	الجرعة للبالغ/يوم	الجرعة للطفل/يوم
ليميسيكلين	Tetralysal	ط ف: 2/يوم	600 مغ	
ميتاسيكلين	Physiomycine	ط ف: 2/يوم	600 مغ	>8 سنوات: 7.5 – 15 مغ/كغ
الجيل الثالث				
دوكسيسيكلين	Vibramycine متعددة	ط ف: 1 – 2/يوم	200 مغ	>8 سنوات: 4 مغ/كغ
	Vibraveineuse	ور: حقنة متواصلة 1 /يوم	200 مغ	>8 سنوات: 4 مغ/كغ
مينوسيكلين	Mynocine متعددة	ط ف: 1/يوم	200 مغ/كغ	>8 سنوات: 4 مغ/كغ
الماكروليدات الحقيقية				
إيريتروميسين	Ery 125, 250, 500 Erythrocine 500, 1000 Logécine-Abboticine Erythrogram Erylocci, Propiocine	ط ف: 3/يوم	25 – 50 مغ/كغ	25 – 50 مغ/كغ
إيريتروميسين + سلفافورازول	Pédiazole	ط ف: 3/يوم	2 – 3غ	20 – 40 مغ/كغ
إيريتروميسين (لاكتوبيونات)	Erythrocine IV	ور: 3/يوم	2 – 3غ	20 – 40 مغ/كغ
سبيراميسين	Rovamycine	ط ف – ور: 2 – 3 /يوم	6 – 9 مليون وحدة	1.5 – 3 مليون وحدة/10 كغ
سبيراميسين + ميترونيدازول	Rodogyl	ط ف: 2 – 3/يوم	3 – 4.5 مليون وحدة	1.5 مليون وحدة/ 10 كغ
ميديكاميسين	Mosil	ط ف: 3/يوم	50 مغ/كغ	
جوزاميسين	Josacine	ط ف: 2/يوم	1 – 2غ	50 مغ/كغ
روكسيتروميسين	Claramid ،Rulid	ط ف: 2/يوم	300 مغ/كغ	5 – 8 مغ/كغ
كلاريتروميسين	Zéclar ،Naxy	ط ف: 2/يوم	0.5 – 1غ	15 مغ/كغ
ديريتروميسين	Dynabac	ط ف: 1/يوم	500 مغ	–
أزيتروميسين	Zithromax	ط ف: 1/يوم	250 مغ(يوم 1 = 500 مغ)	–
	Azadoze	ط ف: 1/أسبوع	1200 مغ	
	Zithromax monodose	ط ف: جرعة وحيدة	1غ	

الماكروليدات المنتمية:

ستريبتوغرامين

الاسم العلمي	المستحضرات التجارية	طريق الإعطاء وعدد المرات	الجرعة للبالغ/يوم	الجرعة للطفل/يوم
بريستيناميسين	Pyostacine	ط ف: 2 – 3/يوم	2 – 3غ	50 – 100 مغ/كغ
كينبريستين + دالفوبريستين	Synercid	دو: 3/يوم	22.5 مغ/كغ	–
لينكو ساميد				
لينكوميسين	Lincocine	ط ف: 3/يوم	20 – 40 مغ/كغ	25 – 50 مغ/كغ
		ع، دو: 3/يوم	10 – 30 مغ/كغ	10 – 20 مغ/كغ
كليندامسين	Dalacinc	ط ف: 3/يوم	20 – 40 مغ/كغ	25 – 50 مغ/كغ
		ع، دو: 3/يوم	10 – 30 مغ/كغ	10 – 20 مغ/كغ
		ط ف: 3 – 4/يوم	10 – 40 مغ/كغ	8 – 25 مغ/كغ
		ع: 2/يوم	≤600 مغ/حقنة	–
		دو: 2 – 4/يوم	10 – 40 مغ/كغ	15 – 40 مغ/كغ
		لا يوجد حقن دو مباشر		
كيتوليد			800 مغ	–
تيليتروميسين	Ketec	ط ف		
الفينيكولات				
تيامفينيكول	Thiophénicol	ع – دو – ط ف: 3/يوم	1.5 – 3غ	30 – 100 مغ/كغ
ريفاميسينات				
ريفامبيسين	Rifadine، Rimactan	ط ف، دو: 1 – 2/يوم	10 – 30 مغ/كغ	10 – 30 مغ/كغ
ريفابوتين	Ansatipine	ط ف: 2/يوم	300 مغ	
الكينولونات البولية				
حمض الناليديكسيك	Négram	ط ف: 2/يوم	30 مغ/كغ	30 مغ/كغ
حمض الأوكسولينيك	Urotrate	ط ف: 2/يوم	25 مغ/كغ	–
حمض البيبيميدك	Pipram	ط ف: 2/يوم	800 مغ	–
فلوميكين	Apirone	ط ف: 3/يوم	1200 مغ	–
نورفلوكساسين	Noroxine	ط ف: 2/يوم	800 مغ	–
روزوكساسين	Eracine	ط ف: 1/يوم	300 مغ (مكورات بنية)	–
إينوكساسين	Enoxoz	ط ف: 2/يوم	400 – 800 مغ	–
الكينولونات الجهازية				
بيفلوكساسين	Péflacine	ط ف – دو: 2/يوم	800 مغ	
	Péflacine monodose	جرعة وحيدة	800 مغ	
أمفلوكساسين	Oflocet	ط ف – دو: 2/يوم	400 – 800 مغ	لا تعطى للطفل

الاسم العلمي	المستحضرات التجارية	طريق الإعطاء وعدد المرات	الجرعة للبالغ/يوم	الجرعة للطفل/يوم
	Monoflocet	جرعة وحيدة		أقل من 15 عاماً
سيبروفلوكساسين	Ciflox	ط ف: 2/يوم	1 – 1.5غ	
		دو: 2 – 3/يوم	400 مغ – 1200 مغ	
	Uniflox	جرعة وحيدة/يوم	500 مغ	
لوميفلوكساسين	Logiflox	ط ف: 1/يوم	400 مغ	
ليفوفلوكساسين	Tavenic	ط ف – دو: 1 – 2/يوم	500 – 1000 مغ	
موكسيفلوكساسين	Izilox	ط ف	400 مغ	
البوليببتيدات				
بوليميكسين E	Clinomycine	ط ف: 3 – 4/يوم	0.1 – 0.25 مليون وحدة/كغ	0.1 – 0.25 مليون وحدة/كغ
		ع – دو: 2 – 3/يوم	0.05 – 0.1 مليون وحدة/كغ	0.1 – 0.25 مليون وحدة/كغ
بوليميكسين B	موضعية: قطرات، نقط أذنية، بيوض، دهنات جلدية			
حمض الفوسيديك	Fucidine	ط ف – دو: 2 – 3 /يوم	1 – 1.5غ	30 – 60 مغ/كغ
الفوسفوميسين				
فوسفوميسين	Fosfocine	دو: 3 حقن متواصلة 4 سا/يوم	100 – 200 مغ/كغ	100 – 200 مغ/كغ
فوسفوميسين – ترومیتامول	Monuril، Uridoz	ط ف: 1/يوم	3غ	–
الغليكوببتيدات				
فانكوميسين	Vancocine Vancomycine	دو: 3/يوم أو حقن مستمر	30 مغ/كغ	20 – 60 مغ/كغ
تيكوبلانين	Targocid	ع – دو: 1/يوم	6 مغ/كغ/12 سا خلال 1 – 4 أيام ومن ثم 6 – 12 مغ/كغ/يوم	10 – مغ/كغ/12 سا خلال 2 – 4 أيام ومن ثم 10 مغ/كغ
السلفاميدات والسلفاميدات المرافقة				
سلفاديازين	Adiazine	ط ف: 4 – 6/يوم	100 مغ/كغ	150 مغ/كغ
سلفاميتيزول	Rufol	ط ف: 4/يوم	600 مغ	–
سلفاسالازين	Salazopyrine	ط ف: 3 – 6/يوم	4 – 6غ	–

الاسم العلمي	المستحضرات التجارية	طريق الإعطاء وعدد المرات	الجرعة للبالغ/يوم	الجرعة للطفل/يوم
سلفاميتوكسازول +	Bactrim	ط ف: 2/يوم	2 – 4 حبات	6/30 مغ/كغ
تريميتوبريم	Bactrimfort	دع – دو: 2/يوم	2 – 4 حقن/يوم	3.2/16 مغ/كغ
(كوتريموكسازول)	Eusaprim	ط ف: 2/يوم	2 حبة/يوم	
	Eusaprim forte			
	Bactekod			
سلفادوكسين +	Fancidor	ط ف – دو – دع	2 – 3 حبات	½ - 2 حبة أو
بيريميتامين (الملاريا)		مرة واحدة/8 أيام	أو حقنتين	1.4 – 1.5 حبة
تريميتوبريم	Wellcoprim	ط ف: 1/يوم	300 مغ	–
النيتروفورانات				
نيتروفورانتوين	Furadantine	ط ف: 3/يوم	150 مغ	حبة واحدة/10 كغ
	Microdoïne			
	Furadoïne			
نيفوروزيد	Ricridène	ط ف: 3/يوم	450 مغ	10 مغ/كغ
نيفوروكسازيد	Ercéfuryl متعددة	ط ف: 4/يوم	800 مغ	200 – 800 مغ
الكينولينات				
تيلكينول +	Intétrix	ط ف: 3/يوم	4 – 6 كبسولات	
تيروكينول				
تيروكينول	Intétrix pédiatrique	ط ف: 3/يوم		ملعقتين/5 كغ
نيتروكسونيل	Nibiol	ط ف: 3/يوم	300 – 600 مغ	
	Nibiol suspension			ملعقتين/5 كغ
5 – نيتروإيميدازولات				
ميترونيدازول	Flagyl	ط ف: 3/يوم	1 – 2غ	30 مغ/كغ
		حقن مستمر دو: 3/يوم	1.5 – 2غ	30 مغ/كغ
		بيوض 1/يوم	500 مغ	
أونيدازول	Tiberal	ط ف: 2 – 3/يوم	1 – 1.5غ	30 مغ/كغ
		حقن مستمر دو: 1 – 2/يوم	1 – 1.5غ	20 – 30 مغ/كغ
تينيدازول	Fasigyne	ط ف: 1/يوم	1.5 – 2غ	50 – 70 مغ/كغ
سيكنيدازول	Flagentyl	ط ف: 1/يوم	1.5 – 2غ	30 مغ/كغ
نيمورازول	Naxogyn	ط ف: 1/يوم	2غ	–
المضادات السلية ذات الخيار الأول				
إيزونيازيد	Rinifon, INH	ط ف – دو: 1/يوم	5 مغ/كغ	10 – 15 مغ/كغ
ريفامبيسين	Rimactan	ط ف – دو: 1/يوم	10 مغ/كغ	10 – 30 مغ/كغ

الاسم العلمي	المستحضرات التجارية	طريق الإعطاء وعدد المرات	الجرعة للبالغ/يوم	الجرعة للطفل/يوم
	Rifadine			
بيرازيناميد	Pirilène	ط ف: 1/يوم	1.5 – 2غ	20 – 30 مغ/كغ
إيتامبوتول	Dexambutol	ط ف – دو: 1/يوم	10 – 20 مغ/كغ	10 – 20 مغ/كغ
	Myambutol			
ترافقات دوائية	Rifacter	ط ف	حبة واحدة/12 كغ	
	Rifinah	ط ف	حبة واحدة/30 كغ	
الأوكسازوليدينون				
لينيزوليد	Zyvoxid	ط ف – دو: 2/يوم	600 مغ × 2	

المضادات الفيروسية المضادة للـ VIH

	الجرعة وعدد مرات الإعطاء	الآثار الجانبية الأساسية
المثبطات النوكليوزيدية لقالب الترانسكيبتاز		
الزيدوفودين (Retrovir أو AZT)	600 مغ/يوم 2 مرة	فقر دم، نقص كريات بيض،
ديدانوزين Videx أو JJI	400 مغ/يوم (إذا <60 كغ: 250 مغ جرعة وحيدة)	غثيان، التهاب البنكرياس، إسهال
زالسيتابين (Hivrid أو JJC)	2.25 مغ/يوم 3 مرات (إذا <40 كغ 1.125 مغ 3 مرات/يوم)	اعتلال عصبي، تقرحات فموية
لاميفودين (Epivir، أو 3TC)	300 مغ/يوم، 2 مرة	تحمل جيد
ستافودين (Zérit أو J4T)	80 مغ/يوم (إذا <60 كغ: 60 مغ/يوم) 2 مرة	اعتلال عصبي
أباكافير (Ziagen أو ABC)	600 مغ/يوم 1 – 2 مرة	فرط تحسس (4%) مما يشكل مضاد استطباب مطلق لإعادة استعماله
كومبيفير (AZT 300 مغ + 3TC 150 مغ)	حبة واحدة × 2/يوم	الآثار الخاصة بالـ AZT أو بالـ 3TC
تريزيفير (AZT 300mg + 3TC 150mg + abacavir 300mg)	حبة واحدة × 2/يوم	نفسها الخاصة بالـ AZT، 3TC والـ ABC
تينوفوفير (Viread)	30 مغ/يوم	تحمل جيد
المثبطات الغير نوكليوزيدية لقالب الترانسكيبتاز		
نيفيرابين (Viramune)	200 مغ × 1/يوم خلال 14 يوماً ومن ثم 200 مغ × 2/يوم	طفح جلدي (15%، شديد <2%) التهاب كبد
إيفافيرنيز (Sustiva)	600 مغ/يوم جرعة وحيدة	دوار، صداع، طفح جلدي نادر
ديلافيريدين (Rescriptor)	1200 مغ/يوم 3/يوم	صداع، اضطرابات هضمية، طفح جلدي
مثبطات البروتياز		
ساكينافير – HGC (Invirase)	1800 مغ/يوم 3/يوم	غثيان
ساكينافير SGC (Fortovase)	3600 مغ/يوم 3/يوم	غثيان
ريتونافير (Norvir)	1200 مغ/يوم 2/يوم (زيادة الجرعة تدريجيا)	اضطرابات هضمية، خدر حول الفم، التهاب كبد، ارتفاع الثري غليسيريد
أندينافير (Crixivan)	2400 مغ/يوم 3/يوم (800 مغ/8 سا)	حصيات بولية، فرط بيليروبين الدم
نيلفينافير (Viracept)	2250 مغ/يوم 2 – 3/يوم	اضطرابات هضمية
أمبرينافير (Agénésase)	2400 مغ/يوم 2/يوم	اضطرابات هضمية، صداع، خدر
Fos-Ampernavir	1) 700 مغ × 2/يوم 1400 مغ × 1/يوم 2) 1400 مغ × 2/يوم	أو مترافقة مع 200 مغ ريتونافير
لوبينافير + ريتونافير (Kaletra)	800 + 200 مغ 2/يوم	اضطرابات هضمية، ارتفاع TG
مثبطات الاتحاد		
T-20 (Fuséon)	حقنة وحيدة تحت الجلد كل 12 سا	

المضادات الفيروسية المضادة لفيروس الحلأ

	الجرعة اليومية	طريق الإعطاء وعدد المرات	مدة المعالجة (بالأيام)
أسيكلوفير (Zovirax)			
- العقبول، التهاب الدماغ العقبولي			
البالغ	30 – 45 مغ/كغ	دو: 3 مرات/يوم	15 – 21 يوماً
الطفل	1.5غ/م^2	دو: 3 مرات/يوم	15 – 21 يوماً
- العقبول الولادي	30 مغ/كغ	دو: 3 مرات/يوم	10 – 14 يوماً
- التهاب اللثة والفم البدئي			
البالغ	5 مغ/كغ/8 سا		
الطفل >3 أشهر	250 مغ/م^2/8 سا		
حديث الولادة	20 مغ/كغ/8 سا		
- العقبول التناسلي			
الإنتان الأولي	200 مغ × 5	ط ف: 5 مرات/يوم	10 أيام
	5 مغ/كغ/8 سا	دو: 3/يوم	5
الإنتان المتكرر	200 مغ × 5	ط ف: 5/يوم	5
المعالجة الوقائية	400 مغ × 2	ط ف: 2/يوم	أكثر من 6 – 9 أشهر
- العقبول الجلدي	200 – 400 مغ × 5	ط ف: 5/يوم	10
المخاطي للمريض مثبط المناعة	5 – 10 مغ/كغ/8 سا	دو: 3/يوم	10
أسيكلوفير (Zovirax): الحماق Varicelle			
حديث الولادة	20 مغ/كغ/7 سا	دو: 3/يوم	7 – 10 أيام
المرأة الحامل	15 مغ/كغ/8 سا	دو: 3/يوم	7 – 10 أيام
طفل مثبط المناعة	250 مغ/م^2/8 سا	دو: 3/يوم	7 – 10 أيام
بالغ مثبط المناعة	10 – 15 مغ/كغ/8 سا	دو: 3/يوم	7 – 10 أيام
بالغ غير مثبط المناعة ولكن مع وجود توضعات حشوية	10 – 15 مغ/كغ/8 سا	دو: 3/يوم	7 – 10 أيام
أسيكلوفير (Zovirax): داء المنطقة العيني (يجب إعطاء الدواء مبكرا ≥ 48 – 72 سا)			
بالغ غير مثبط المناعة	800 مغ × 5	ط ف: 5/يوم	7
بالغ مثبط المناعة	10 – 15 مغ/كغ/8 سا	دو: 3/يوم	7 – 10
فالاسيكلوفير (Zélitrex): العقبول التناسلي			
الإنتان الأولي	500 × 2	ط ف: 2/يوم	10 أيام
المتكرر	500 مغ × 2	ط ف: 1 – 2/يوم	5 أيام
الوقاية من التكرر			

	الجرعة اليومية	طريق الإعطاء وعدد المرات	مدة المعالجة (بالأيام)
عند الشخص ذو المناعة العادية	500 مغ	ط ف: 1/يوم	6 – 9 أشهر
عند مثبط المناعة	500 مغ × 2	ط ف: 2/يوم	6 – 9 أشهر
- فالاسيكلوفير (Zélitrex): إنتان عائد للـ HSV_1 (المقاوم للأسيكلوفير)			
التهاب الفم واللثة البدئي	15 مغ/كغ	ط ف، دو: 3/يوم	10 أيام
- فالاسيكلوفير (Zélitrex): داء المنطقة			
بالغ >50 عاماً عادي المناعة	1000 مغ × 3	ط ف: 3/يوم	7 أيام
داء المنطقة العيني عند بالغ >50 عاماً غير مثبط المناعة	1000 مغ × 3	ط ف: 3/يوم	7 أيام
- غنسيكلوفير (Cymevan): إنتان عائد لفيروس الاندخال الخلوي العرطل CMV			
المعالجة الهجومية	10 مغ/كغ	دو: 2/يوم	14 – 21 يوماً
معالجة المتابعة	ومن ثم 5 مغ/كغ	دو: 1/يوم	غير محدودة
	3غ	ط ف: 3/يوم	غير محدودة

مضادات فيروسية أخرى	الجرعة اليومية	طريق الإعطاء وعدد المرات	المدة بالأيام
- فالجانسيكلوفير (Rovalcyt): إنتان عائد لفيروس الاندخال الخلوي العرطل			
المعالجة الهجومية	1800 مغ	ط ف: 2/يوم	21 يوم
معالجة المتابعة	900 مغ	ط ف: 1/يوم	غير محدودة
- فوسكارنيه (Foscavir): إنتان عائد لفيروس الاندخال الخلوي العرطل، إنتان بالـ HSV (مقاوم للأسيكلوفير)			
المعالجة الهجومية	180 مغ/كغ	دو: 2/يوم	14 – 21 يوماً
معالجة المتابعة	ومن ثم 90 – 120 مغ/كغ	دو: 1/يوم	غير محدودة
- سيدوفوفير (Vistide) إنتان بفيروس الاندخال الخلوي العرطل			
المعالجة الهجومية	5 مغ/كغ	دو: 1/أسبوع	خلال 15 يوماً
ومن ثم معالجة المتابعة		دو	كل 15 يوماً
- ريباڤيرين (Virazole)			
إنتان عائد للـ VRS	0.8 – 1.8 مغ/كغ/سا	ضبوب	3 – 7 أيام
حمى لاسا (Fièvre de lassa)	4 – 6غ	دو	5 – 7 أيام
- ريباڤيرين (Rebetol)			
التهاب الكبد C	1 – 1.2غ/يوم	ط ف: 2/يوم	6 – 9 أشهر

	الجرعة اليومية	طريق الإعطاء وعدد المرات	مدة المعالجة (بالأيام)
فيروس تنفسي خلوي	0.8 – 1.8 مغ/كغ/سا	ضبوب 12 – 18 سا	3 – 7 أيام
- فيدارابين (Vira-MP)			
التهاب الكبد الإنتاني			
المزمن الفعال B	10 مغ/كغ	دع: 2/يوم	5 أيام
	ومن ثم 5 مغ/كغ	دع: 2/يوم	20 يوم
- لاميفودين (Zeffix)			
التهاب الكبد المزمن الفعال B	3 ملايين وحدة × 3 /أسبوع	تحت الجلد	6 – 12 شهراً
- أديفوفير (Prévéron)			
التهاب الكبد المزمن B	10 مغ/يوم	ط ف	–
- بيغ – أنتيرفيرون ألفا (Pegasys و Viraféron Peg)			
التهاب الكبد المزمن الفعال C	0.5 – 1 مغ/كغ و100 مكغ × 1/أسبوع	تحت الجلد	6 – 12 شهراً
مثبط النور. أمينيداز (النزلة الوافدة)			
زاناميفير (Relenza)	بختين		5 أيام
أوسيلتاميفير (Tamiflu)	حب، شراب		حسب الاستطباب (وقائي أو علاجي)
أمانتادين (Mantadix)			
وقاية من النزلة الوافدة	200 مغ/24 سا	ط ف: 1 – 2	8 – 10 أيام**
			4 – 6 أسابيع**

* مرافقة مع الأنتيرفيرون ألفا في حالة النكس.

** 8 – 10 أيام: وقاية داخل العائلة: 4 – 6 أسابيع: وقاية داخل مجمع.

42. الأدوية المضادة للفطور ومعالجة الأمراض الفطرية

مـــن السهل تشخيص الأمراض الفطرية السطحية، والمعالجة الموضعية تكـــون كافـــية، والإنذار جيد عادة. في حال التوضع العميق، التشخيص يكون أصعب، واستعمال الأدوية المضادة للفطور عن الطريق العام يكون ضرورياً، كما أن الإنذار الحياتي والوظيفي يكون خطيراً.

I. الأمراض الفطرية السطحية

وهـــي تتـــضمن المبيـــضات (المبيـــضات البيض Candida albicans) ومبيـــضات أخرى، أمراض فطرية جلدية (تريكوفيتون سبيسيا، ميكروسبوروم سبيـــسيا، إيبيديـــرموفيتون سبيـــسيا) والأمـــراض النخالـــية Pityrosporose (مالاســـيزيا). الأدويـــة الأساسية المضادة للفطور وذات الاستعمال الموضعي لخصت في الجدول 1.

1. المبيضات Les candidose:

المبيـــضات الفمـــوية تستجيب عادة بشكل جيد على الأدوية الموضعية، ولكـــنها قـــد تكون مستعصية عند شخص مثبط المناعة بشكل شديد (أمراض دمـــوية، إنـــتان عائـــد للــــ VIH غير معالج أو معند على المعالجة بالأدوية المـــضادة للفيـــروس القهقـــري) وتـــتطلب عـــندئذ معالجة عن الطريق العام (Triflucan أو Nizoral عن طريق الفم). المعالجات المديدة أو المتكررة تسهل اصـــطفاء زمر مقاومة، تسبب النكس وتتطلب بالتالي زيادة الجرعة أو/وتغيير الـــدواء. الـــتهاب المريء العائد للمبيضات (VIH أو سبب آخر لتثبيط المناعة الـــشديد) يعـــد الـــتهاب اختراقي موضعياً، ويتطلب في بعض الأحيان معالجة هجومـــية عن طريق العضل أو الوريد في البداية ومن ثم المتابعة بمعالجة عن طـــريق الفـــم (إذا كـــان ذلـــك ممكـــناً). إن وجـــود المبيـــضات في البراز

جدول 1 – المضادات الفطرية الموضعية والأمراض الفطرية السطحية

الاسم العلمي	الاسم التجاري	المستحضرات التجارية
الإصابة بالمبيضات للجلد، الفم، المهبل		
أدوية موضعية فعالة حصراً على المبيضات داخل الزجاج		
أمفوتيريسين	Fungizone	سائل، كبسولات، محلول فموي
نيستاتين	Mycostatine	محلول فموي، حبوب نسائية، فموية
الإصابة بالمبيضات للجلد، الفم، المهبل، الأمراض الجلدية الفطرية، النخالية المبرقشة:		
أدوية موضعية واسعة الطيف (مبيضات وفطور جلدية)		
المشتقات الآزولية		
بيفونازول	Amycor	مرهم، سائل، بودرة
	Amycor onychost	مرهم + بولة
	Gynomyk	بيوض
	Pévaryl	مرهم + سائل حليب جلدي، بودرة، سائل
	Gynécopréveryl	بيوض
فنتيكونازول	Terlomexin ،Lomexin	مرهم، كبسولات مهبلية
إيزوكونازول	Fazol	مرهم، خليط، بيوض، بودرة
كيتوكونازول	Kétoderm	مرهم، جيلاتين ذو رغوة
ميكونازول	Daktarin	جيلاتين جلدي، حبوب، سائل، بودرة، جيلاتين فموي
	Gynécodaktarin	كبسولات مهبلية، جيلاتين مهبلي
	Britane	سائل، جيلاتين فموي
سيرتاكونازول	Monazole	مرهم، بيوض
سولكونازول	Myk 1%	مرهم، سائل، بودرة
تيكونازول	Trosyd	مرهم
	Gyno-Trosyd	بيوض
أوموكونازول	Fongamil	مرهم، بودرة، سائل
	Fongarex	بيوض
أوكسيكونازول	Fonx	مرهم، بودرة، سائل
سيكلوبيروكسولامين	Mycoster	مرهم، سائل، دهنة 8%
حمض أوديسيكليتيك	Mycodécyl	مرهم، بودرة، سائل
مشتقات يودية	Bétadine	سائل، بيوض، حبوب نسائية، مرهم
أمراض جلدية فطرية: السعفة الجازة الشعروية، المذح، فطر الأظافر:		
أدوية موضعية فعالة حصراً على الأمراض الجلدية الفطرية		
كريزيوفولفين	Griséofulvine	حبوب
أمورولفين	Locéryl	دهنة 5%
تيربينافين	Lamisil	مرهم، حبوب
تولنافتات	Sporiline	سائل، مرهم
النخالية المبرقشة:		
كبريتات السيلينيوم	Selsun	محلول

لا يسمح بتشخيص وجود إنتان لأن المبيضات تُعد كخمائر رُمية في الجهاز الهضمي. التهاب المهبل يتطلب معالجة موضعية، ولكن في حالة التكرار المتعدد (أكثر من 4 – 6 هجمات/سنة)، فإن استعمال أحد الأدوية من المشتقات الآزولية يكون ضرورياً بالإضافة إلى القضاء على الأسباب المؤهبة.

الظفر المصاب بالمبيضات يتطلب معالجة بالـ Triflucan عن طريق الفم (100 مغ/يوم) لمدة 1 – 2 شهراً.

2. الأمراض الفطرية الجلدية:

فطر الأظافر، السعفة الجازة الشعروية والإصابة الجافة المتكررة والمزمنة للجلد والعائدة للتريكوفيتون روبروم (Trichophyton rubrum) تتطلب معالجة بدواء عن الطريق العام عبر الفم: يُفضل التيربينافين على الجريزيوفولفين أو الكيتوكونازول، الأدوية الأخرى استطباباتها موضعية. فطر الأظافر يمكن أن يعالج بدهنات موضعية بالـ Locéryl في حال التقيد بالخطة العلاجية أو – في حالة عدم إمكانية التقيد – بالـ Lamisil 250 مغ/يوم (تيربينافين كمعالجة عن الطريق العام)، عند الأطفال يستعمل الـ Griséofulvine.

3. الأمراض النخالية:

النخالية المبرقشة: Selsun أو أحد الأدوية الآزولية كبخاخ سائل أو شامبوان، وفي الأشكال المنتشرة أو التهابات الأجربة الشعرية يمكن استعمال الـ Nizoral لمدة 5 أيام.

2. الأمراض الفطرية العميقة
المضادات الفطرية عن الطريق العام

جدول 2 – طرق التشخيص للأمراض الفطرية الجهازية

تشخيص مرض فطري جهازي ما يعتمد على تحليل الفحص المباشر، وعلى زرع الفطر و/أو عينات تشريحية مرضية.	
– الأمراض العائدة للمبيضات	زرع الدم، فحص قعر العين، زراعة لعينة مأخوذة بشكل عقيم، فحوص مصلية.
– الإصابة بالكريبتوكوك	فحص مباشر بواسطة الحبر الصيني، زراعة. تشخيص غير مباشر بواسطة مولد الضد (مصل، سائل دماغي شوكي).
– الإصابة بالأسبيرجيللا	زراعة لعينة مأخوذة بشكل عقيم، خزعة، تصوير طبقي محوري للصدر (مقاطع رفيعة)، مولد ضد (ELISA، فحص على اللاتيكس Latex) PCR (ما زال قيد الاختبار).
– أمراض فطرية مُعدية	قصة سريرية لسفر، ولو كان بعيداً، فحص مباشر، زرع، عينة تشريحية مرضية ± أجسام ضدية.

الأدويـــة المضادة للفطور والمستعملة لمعالجة الأمراض الفطرية العميقة تتــضمن: البوليـــين (امفوتيريـــسين B ومـــشتقاته الدهنـــية)، المـــضادات الاســـتقلابية (فلوســـيتوزين) المـــشتقات الآزولية والشينوكاندينات (جدول 3). طـــرق اســـتعمالها لمعالجـــة الأمراض الفطرية الجهازية الأساسية ذكرت في الجدول 4.

1. الأمفوتيريسين B (AMB):

الـــ AMB (Amphotericine B، Fungizone)، يجـــب أن تعطى عن طـــريق الـــوريد (0.7 – 1 مغ/كغ/يوم. أو كل يومين): آثارها الجانبية العامة (التـــرفع الحـــروري، القـــشعريرة) والوريدية يمكن إنقاصها بإعطاء الأدوية المـــضادة للهيستامين و/أو هيميسوكسينات الهيدروكورتيزون في نفس الوقت. الـــسمية تكـــون كلوية بشكل أساسي واستقلابية (نقص بوتاسيوم الدم). إعطاء الصوديوم وإطالة مدة حقنها يخفضان من هذه السمية.

جدول 3 – المضادات الفطرية عن الطريق العام ومعالجة الفطور العميقة

الدواء	الجرعة اليومية	الاستطبابات
أمفوتيريسين B (Fungizone)	دو 0.7 – 1 مغ/كغ	– المبيضات الجهازية – الكريبتوكوك – الأسبيرجيللا – الهيستوبلازما وأمراض فطرية أخرى معدية
أمفوتيريسين ليبوزومال (Am Bisome)	≤3 مغ/كغ	– أسبيرجيللا، ومبيضات اختراقية* – كريبتوكوك عصبية سحائية* – نقص كريات بيض مع وجود حمى
أمفوتيريسين معقد دهني (Abelcet)	دو 5 مغ/كغ	– إنتان جهازي بالأسبيرجيللا والمبيضات
5 فلووروسيتوزين (Ancotil)	دو – حبوب 100 – 150 مغ/كغ	يجب مرافقته مع الأمفوتيريسين: المبيضات الجهازية، الكريبتوكوك، الأمراض الفطرية العصبية
فلوكونازول (Triflucan)	دو أو كبسولات، محلول للشرب 100 – 800 مغ (بالغ) (طفل: 3 – 6 مغ/كغ قيد التجربة)	مبيضات جهازية وكريبتوكوك عصبية سحائية أو رئوية
أنتراكونازول (Sporanox)	جيلاتين، محلول ودو 200 – 400 مغ	أسبيرجيللا اختراقية، هيستوبلاسما وفطور أخرى معدية
فوريكونازول (Vfend)	دو وحبوب 6 مغ/كغ/12 سا اليوم الأول ومن ثم 4 مغ/كغ/12 سا دو ط ف >40 كغ: 400 مغ × 2 اليوم الأول ومن ثم 200 مغ × 2/يوم ط ف <40 كغ: ½ الجرعة	أسبيرجيللا اختراقية، فوزاريوز، سيروسبوريوز، مبيضات خطيرة مقاومة للغلوكونازول
كيتوكونازول (Nizoral) حبوب أو محلول	200 – 400 مغ (بالغ) 4 – 7 مغ/كغ/طفل	مبيضات، هيستوبلازما، وأمراض فطرية أخرى مُعدية
كاسبوفنجيرون دو (Caspofungin)	70 مغ/يوم اليوم الأول ومن ثم 50 مغ/يوم	أسبيرجيللا اختراقية (كخيار درجة ثانية) مبيضات اختراقية (بالغ ليس عنده نقص في الكريات البيض) (خيار درجة أولى)

* في حال اضطراب الوظيفة الكلوية.

جدول 4 – الخطة العلاجية للأمراض الفطرية الجهازية الأساسية

الإصابة بالمبيضات: [أمفوتيريسين أو أحد مشتقاته الدهنية داخل الوريد ± فلوسيتوزين] أو [(فلوكونازول ± فلوسيتوزين ما عدا في حالة الإصابة بالمبيضات كروسيي أو المبيضات فلابراتا) أو كاسبوفونجين مهما كان نوع المبيضات عند البالغ غير ناقص الكريات البيض، أو فوريكونوزال وحيداً (حتى في حالة الإصابة بالمبيضات كروسيي) في حالة المقاومة للفلوكونازول. مدة المعالجة: 15 يوما بعد زراعة الدم الإيجابية، أو/و بعد شفاء عضو حشوي مصاب. هذا وينصح بسحب القثطرة في حالة وجودها.

الإصابة بالكريبتوكوك السحائية: [أمفوتيريسين B أو أحد مشتقاته الليبوزومية داخل الوريد ± فلوسيتوزين] في المرحلة الهجومية (15 يوماً)، أو أمفوتيريسين B الشكل الليبوزومي (في حال وجود الـــ VIH)، ومن ثم المتابعة بالفلوكونازول، في حال الإصابة السريرية القليلة الخطورة يمكن استعمال الفلوكونازول منذ البداية.

وقاية ثانوية بواسطة الفلوكونازول عند مثبط المناعة. بزل قطني متكرر (30 سم^3) أو إجراء تحويلة في حالة فرط التوتر داخل الجمجمة.

الإصابة بالكريبتوكوك الغير سحائية: [أمفوتيريسين B داخل الوريد أو فلوكونازول] ± فلوسيتوزين. وقاية ثانوية بواسطة الفلوكونازول عند مثبط المناعة.

الإصابة الاختراقية بالأسبيرجيللا: فوريكونازول، الذي يشكل المعالجة المرجعية.

أمفوتيريسين B أو أمفوتيريسين B دهني داخل الوريد أو أنتراكونازول (متابعة عن طريق الفم، ومن الممكن البدء به كمعالجة هجومية في حالة الأشكال الأقل خطورة). الكاسبوفنجيزون يشكل معالجة بديلة ذات خيار آخر.

الإصابة العفنية الفطرية Mucormycose: أمفوتيريسين B دهني داخل الوريد + جراحة، أحياناً يعطى أنتراكونازول أو بوزاكونازول.

الإصابة الفطرية المعدية: أمفوتيريسين B أو إيتراكونازول، فلوكونازول بالنسبة للإصابة المخاطية بالكوكسيديوز Coccidioïdomycose.

إصابات فطرية أخرى عائدة لفطور حساسة على الأمفوتيريسين B: أمفوتيريسين B أو أمفوتيريسين B دهني داخل الوريد. الفوزاريوز Fusariose والسيدوسبوريوز Sédosporiose تتطلب المعالجة بالفوريكونازول.

معالجة تجريبية عند الأشخاص ناقصي الكريات البيض: أمفوتيريسين B الشكل الليبوزومي.

الوقاية من المبيضات: أمفوتيريسين B عن طريق الفم، نيستاتين، كيتوكونازول أو فلوكونازول.

هـــناك بعـــض المستحـــضرات تحملها يكون أفضل من قبل المريض، وبالتالي تسمح بمعالجة لمدة أطول: أمفوتيريسين B ليبوزومال (Am Bisome) والأمفوتيريـــسين المعقد الدهني (Abelcet). الجرعات اليومية تكون أكبر (≤3 مـــغ/كغ/يوم بالنسبة للـــ Am Bisome و5 مغ/كغ/يوم بالنسبة للـــ Abelcet). هذا وإن تفوق الأشكال الدهنية من ناحية الفعالية على الـــ Fungizone لم تثبت بشكل قاطع، باستثناء دراسة أجريت على الأشخاص ناقصي الكريات البيض،

ولكن التحمل الأفضل لهذه الأشكال الدهنية يسمح بمعالجة لمدة أطول. مع العلم أن كلفــتها مرتفعة جداً. إن أغلب الفطور ولا سيما المبيضات، الكريبتوكوك، الأســبيرجيلا حــساسة علــى هــذه الأدويــة؛ بينما البسودالليشتيريا بويديي (Pseudallescheria boydii) ولا ســيما الـــ Sc. prolificans تكون مقاومة لها بصورة عامة.

2. فلوسيتوزين (Ancotil):

يعطى عن طريق الفم أو داخل الوريد بجرعة 100 – 150 مغ/كغ/يوم موزعة على 3 – 4 مرات لأن طرحه الكلوي سريع. انتشاره السحائي، البولي والنسيجي جيد، التركيز الباقي يجب أن يكون ≤25 مكغ/مل، والذروة المصلية يجب أن تكون <100 مكغ/مل. سميته هضمية، كبدية وبالأخص دموية. طيفه يــشمل بــشكل خاص الفطور (المبيضات والكريبتوكوك) ولكن بعض الزمر مقاومــة له (اختبار التحسس للمضاد الفطري ضروري). هذا وإن وجود عدد كبيــر مــن الطفــرات يمــنع استعماله وحيداً للمعالجة (استعماله مترافقاً مع الأمفوتيريسين B مع دواء من الفصيلة الآزولية أو الإيكينوكاندين).

3. المشتقات الآزولية:

- **الكيــتوكونازول (Nizoral)**: فعال عن طريق الفم. جرعته تتراوح ما بين 200 – 300 مــغ/يــوم، تحملــه الهضمي يمكن أن يكون هشاً وخطورة حــدوث الــتهاب الكــبد – رغم ندرته – يتطلب مراقبة بيولوجية. الأدوية المــضادة للحموضــة تــنقص امتصاصه؛ الريفامبيسين يجعله غير فعال. ينقص هذا الدواء طرح السيكلوسبورين. طيفه واسع، ولكن داخل الزجاج، أسبيرجيللوس، مبيضات غالابراتا، مبيضات كروزيي، والموكور Mucor، تكون مقاومة له عادة.

مــرافقته مــع الــــ 5FC ممكنة، ولكن مع الأمفوتيريسين B نظرياً غير ممكــنة، لتــضاد مفعــول كــل مــنهما مع الآخر. الاستطبابات النظرية للكيــتوكونازول هــي الأمــراض الحشوية بالمبيضات (باستثناء السحايا)

والأمــراض المخاطــية الجلدية المزمنة بالمبيضات، بالإضافة إلى بعض الإنــتانات الغــريبة: الهيستوبلازما، البلاستوميكوز، باراكوسيديويدمويكوز والأونتوموفتورومــيكوز، ولكــن حالــياً المعالجــة بالــ Triflucan والــ Sporanox أخذت مكانه.

- **الميكونازول (Daktarin)**: امتصاصه سيئ عن طريق الفم وكذلك تحمله. مــن أجــل هذا فإن استعماله أصبح نادراً كمضاد فطر عن الطريق العام. مستحضره للاستعمال داخل الوريد سحب من الأسواق.
- **الفلوكــونازول (Triflucan)**: عــبارة عن مشتق آزولي ثلاثي فعال على الخمائر باستثناء المبيضات كروزيي. المبيضات غلابارتا حساسيتها متغيرة علــيه، وتتعلق بجرعته، أو مقاومة له. امتصاصه لا يتأثر بالأطعمة وهو ينتــشر بــشكل جــيد في السائل الدماغي الشوكي والبول. إنه متوفر في المشافي على شكل كبسولات 50، 100، 200 مغ، ومحلول للشرب 50 و 100 مــغ وكــذلك للإعطــاء عن طريق الوريد 100، 200 و400 مغ. مستحــضراته للاســتعمال عن طريق الحقن يجب ألا تستعمل إلا في حال عــدم إمكانية استعماله عن طريق الفم، إنها لا تمتلك أية أفضلية من ناحية الفعالــية بالإضافة إلى سعرها المرتفع بشكل مدهش. الجرعة اليومية يمكن أن تتغيــر مــن 50 – 800 مغ/يوم. تحمله جيد، ولكنه مع ذلك قد يعطي اضــطرابات هضمية وكبدية. وأخيراً فإنه من الممكن أن يؤدي إلى ظهور مقاومــة عند إعطائه لفترة طويلة عند مريض الــ VIH الذي عند إصابة مخاطية بالمبيضات.
- **الأنتــراكونازول (Sporanox)**: عــبارة عــن مشتق آزولي ثلاثي جرعته اليومــية تتــراوح ما بين 100 – 400 مغ، تعطى الكبسولات دفعة واحدة عــن طريق الفم، بعد وجبة طعامية مما يسهل امتصاصها (بينما مضادات الحموضــة تنقــصه). المحلــول الفموي للسيكلوديكسترين يجب أن يؤخذ والمريض صائم. الريفامبيسين ينقص تركيزاته الدموية. طيفه مماثل لطيف الكيــتوكونازول بالإضــافة إلى الأسبيرجيللوس. فعاليته جيدة بشكل خاص

علـــى الأمـــراض الجهازيـــة المعديـــة المتــضمنة للبنيــسيللوز وبعض الكـــرومويكوز المبيــضات غلابارتـــا مقاومة له مثله مثل بقية المشتقات الآزولـــية. هـــذا ويـــوجد محلول للشرب للأنتراكونازول يستعمل من أجل المبيــضات الفمـــوية البلعومـــية والمريئية المقاومة للفلوكونازول (شخص مصاب بالـــ VIH).

المستحـــضر الـــوريدي للـــ Sporanox بالسيكلوديكسترين أظهر فعالية في بعـــض حالات الأمراض الاختراقية العائدة للأسبيرجيللوس وبعض حالات التـــرفعات الحرورية الغير مفسرة والمعندة على العلاج بالصادات الحيوية عند الأشخاص ناقصي الكريات البيض. التداخل في التفاعلات الدوائية فيما بينها هو نفسه المشاهد بالنسبة لعائلة الأدوية الآزولية.

- **الفاريكـــونازول (Vfend):** طـــيفه يمتد ليشمل الأسبيرجيللوس سبيسيا، وكـــل المبيـــضات سبيـــسيا (بمـــا فـــيها المبيضات كروزيي المقاومة للفلوكـــونازول)، بالإضـــافة إلـــى السيدوسبوريوم سبيسيا والفوزاريوم سبيـــسيا. هذا الدواء متوفر عن طريق الفم والوريد. وهو فعال بالنسبة للأمـــراض الاختـــراقية العائـــدة للأســـبيرجيللوس، للأمـــراض العائدة للفوزاريـــوم والأمـــراض العائـــدة للسيدوسبوريوم. كما أنه فعال على المبيـــضات الجهازية. ومن الممكن أن يعطي آثاراً جانبية عينية سليمة، كبدية وحالات نادرة من التحسس للضياء.

4. الإيكينوكاندين Echinocandines:

مـــن بـــين المـــضادات الفطـــرية الجديـــدة الفعالـــة على الجدار، هناك الكاســـبوفونجين (Caspofungin)، متوفـــر فـــي الأســـواق. طـــيفه يغطـــي الأســـبيرجيللوس وكـــل المبيضات. الكريبتوكوك والتريكوسبورون مقاومة له. تحملـــه ممـــتاز باســـتثناء تسببه لبعض الأذيات الوريدية المحيطية. هذا ومن المـــستطب اســـتعماله فـــي حالـــة الإصـــابة الاختراقية بالمبيضات والإصابة بالأسبيرجيللوس كعلاج ذو اختيار درجة ثانية.

5. مرافقة الأدوية المضادة للفطور:

حـدوث الوفـيات ما زال مرتفعاً في حالة الإصابة بالأمراض الفطرية الاختراقية. هذا ومقارنة مع الأمراض الإنتانية الأخرى فإن مرافقة هذه الأدوية فيما بينها يمكن أن يكون ذو فعالية متفوقة على الفعالية في حالة استعمال دواء وحـيد. حالـياً وحـدها النتائج التي حصل عليها داخل الزجاج وعند الحيوان أظهرت أهمية المرافقة الدوائية: أمفوتيريسين B أو أمفوتيريسين B ليبوزومي + كاسـبوفونجين، كاسـبوفونجين + فوريكـونازول بالنسبة للأسبيرجيللوس والمبيضات.

مـرافقة الأمفوتيريـسين B + فلوكونازول لا يشكل تعارضاً في مفعول الدوائـين وذلـك لمعالجـة المبيـضات الدموية عند الإنسان. هذه المرافقات ومرافقات أخرى ما زالت قيد الدراسة.

43. الأدوية المضادة للطفيليات

1. أدوية الأوالي Protozooses

1. داء الأميب:

الـدواء القاتـل للأميب النسيجي: لمعالجة الأميب الزحاري أو الخارج المعوي (جدول 1).

جدول 1 – الأدوية القاتلة للأميب النسيجي = نيترو – 5 – إيميدازول

الفصيلة الدوائية	Flagyl	Fasigyne	Tiberal
الاسم العلمي	ميترونيدازول	تينيدازول	أورنيدازول
مستحضراته	حب 250 – 500 مغ محلول للشرب 4% زجاجة 500 مغ	حب 500 مغ	حب 500 مغ حقن 500 – مغ – 1غ
الجرعة	30 مغ/كغ/24 سا		
	لمدة 5 أيام بالنسبة للأميب الزحاري، 10 أيام بالنسبة للأميب الكبدي		
الآثار الجانبية	غثيان، آلام معدية (محرضة أو مُزدادة بتناول الكحول)، صداع، نقص الكريات البيض، اعتلال عصبي في حالة المعالجة الطويلة الأمد		

2. البابيزيوز Babésiose:

معالجة لمدة 10 أيام مرافقة الكليندامايسين [Dalacine: عند البالغ: 1.2غ مـرتين بالـيوم، حقناً مستمراً داخل الوريد أو 0.6غ عن طريق الفم 3 مرات بالـيوم: عـند الطفـل 20 – 40 مـغ/كـغ/يوم] مع الكينين عن طريق الفم: 25 مغ/كغ/يوم موزع على 3 جرعات.

3. داء الأكريات Coccidiose:

جدول 2 – الأدوية الخاصة بداء الأكريات

المسبب	إسهال	الدواء
الأكريات البوغية الخفية Cryptosporidium	غزير ومستمر عند مثبط المناعة	نيتازوكسادين (Cryptase)
متماثلة الأبواغ الجرسية Isoparabelli	غزير ومستمر عند مثبط المناعة	كوتريموكسازول**
Cyclosporacaytanensis	مسافر، مزمن عند مثبط المناعة	كوتريموكسازول**

** Bactrim fort: حبتين × 2/يوم × 10 أيام.

4. داء الجيارديا Giardiose:

كل أدوية النيترو – 5 – إيميدازول فعالة على هذا الداء وبجرعة معادلة لنصف الجرعة المستعملة لداء الأميب، أما بالنسبة للإينيدازول فهو يستعمل بجرعة وحيدة قدرها 2غ عند البالغ. في حال داء الجيارديا المعند يعطى الألبيندازول (جدول 6): 400 مغ/يوم × 5/يوم.

5. داء الليشمانيا Leishmanioses:

بالنسبة لداء الليشمانيا الحشوي: المعالجة العادية هي الغلوكانتيم (antimoine) البنتاميدين (Pentacarinat) والأمفوتيريسين B (Fungizone IV، Ambisome) فعالة أيضاً.

بالنسبة لليشمانيا الجلدية المخاطية والجلدية: Glucantine أو Pentacarinat.

الـ Glucantine (حقن 5 مل أو 1.5غ منها 425 antimoine) تعطى داخل العضل (حقناً عميقاً): 15 مغ/كغ اليوم الأول، 30 مغ/كغ اليوم الثاني، 45 مغ/كغ اليوم الثالث، 60 مغ/كغ من اليوم 4 – 21، مع إمكانية إجراء سلسلة معالجة ثانية بعد انتهاء الأولى بـ 4 – 6 أسابيع.

السمية: تظاهرات تأقية anaphylactiques، إصابة كبدية كلوية، التهاب شغاف القلب، اعتلال عصبي.

الـ Pentacarinat (زجاجة 300 مغ حقن مستمر داخل الوريد >1

ساعة) يعطى بجرعة 3 – 4 مغ/كغ/يوم (10 حقن). السمية كلوية وبنكرياسية. الـ Fungizone IV (زجاجة 50 مغ حقناً مستمراً 8 – 12 ساعة) يعطى بجرعة 0.5 – 1 مغ/كغ/يوم، مرة واحدة كل يومين (جرعة كلية = 1 – 3غ). السمية كلوية. هذا وإن إعطاء جرعة 1 مغ داخل الوريد ببطء (خلال 15 دقيقة) كاختبار يسمح باكتشاف وجود تحسس.

الـ Ambisome يمكن أن يستعمل في حال وجود مقاومة أو احتمال وجود مقاومة على الأدوية الأنتيمونية، بجرعة كلية قدرها 18 – 24 مغ/كغ، موزعة على 6 حقن مستمرة بقدر 3 – 4 مغ/كغ (من اليوم 1 إلى اليوم 5 + الحقنة السادسة في اليوم العاشر)؛ عند مثبط المناعة يمكن إعطاء 40 مغ/كغ موزعة على 10 – 20 يوماً.

6. داء الميكروسبوريديا Microsporidiose:

يعطي هذا الداء إسهالات مزمنة وغزيرة عند مثبطي المناعة (السيدا). بالنسبة للـ Encephalitozoon المعوية: البيندازول (Zentel) 400 مغ × 2 /يوم/21 يوم. بالنسبة للـ Enterocytozoon bieneusi: فيتازوكسانيد (ما زال قيد الدراسة).

7. داء البرداء Paludisme:

- الأشكال الشديدة أو المختلطة أو في حالة عدم التحمل الهضمي: كينين عن طريق الحقن داخل الوريد (25 مغ/كغ/يوم)، ومن الممكن مرافقته مع الدوكسيسيكلين (200 مغ/يوم) في حالة الإصابة بالبرداء العائدة للمتصورة المنجلية (Plasmodium falciparum) الآتية من جنوب – شرق آسيا (إمكانية قلة تحسسها على الكينين). المدة المنصوح بها للمعالجة: 7 أيام. في حال اختفاء الترفع الحروري قبل اليوم السابع يمكن إيقاف الحقن والمتابعة عن طريق الفم، إما بالكينين أو بواسطة الميفلوكين (Lariam) وحيداً، حيث يبدأ به بعد 12 ساعة من إيقاف الكينين عن طريق الوريد. أو بإعطاء الأتوفاكون – بروغوانيل (Malarone) لمدة 3 أيام.

جدول 3 – الأدوية المستعملة لمعالجة داء البرداء

الاسم التجاري والاسم العلمي	المستحضرات	المعالجة: ب = بالغ، ط = طفل
Quinimax كينين	حب 500 مغ حقن 125، 250، 500 مغ	البرداء الشديدة أو المقاومة على مضادات البرداء الأخرى، داخل الوريد حقن مستمر (25 مغ/كغ/يوم، كحد أعظمي 1.5 – 2غ/يوم) × 7 أيام مع جرعة هجومية
Lariam méfloquine	حب 250 مغ	البرداء المقاومة للكلوروكين أو المتعددة المقاومة ب: 750 مغ ومن ثم 500 مغ بعد 8 ساعات في حال الوزن >60 كغ. 250 مغ بعد 8 ساعات أخرى ط: 25 مغ/كغ موزعة على جرعتين، بفاصل 6 – 12 ساعة خلال يوم واحد
Malarone أتوفاكون + بروغوانيل	حب 250 مغ حب 100 مغ	البرداء المقاومة للكلوروكين أو متعددة المقاومة، من السهل أن يطال المتصورة المنجلية ب أو ط ≤12 عاماً: 4 حبات دفعة واحدة/يوم × 3 أيام
Halfan هالوفانترين	حب 250 مغ ملعقة قياس 100 مغ	البرداء المقاومة للكلوروكين والمتعددة المقاومة. ب: 3 جرعات، كل واحدة حبتين بمسافة 6 ساعات ما بين الجرعة والأخرى، مع تكرارها ولكن بنصف الجرعة بعد أسبوع ط: 25 مغ/كغ موزعة على 3 جرعات، مع تكرارها ولكن بنصف الجرعة بعد أسبوع
Fasidar Sulfadoxine Pyriméthamine +	حب: 500 مغ + 25 مغ حقن: 500 مغ + 25 مغ	البرداء المقاومة للكلوروكين ب: 3 حبوب أو حقنتين دع ط: ½ حبة أو ½ حقنة/10 كغ دع
Nivaquine كلوروكين	حب 100 – 300 مغ ملعقة قياس 25 مغ	البرداء الحساسة على الكلوروكين ب + ط: 10 مغ/كغ اليوم 1 و2 5 مغ/كغ اليوم 3، 4، 5

- داء البـــرداء العائـــد للمتصورة المنجلية من دون وجود علامات خطورة، والمقـــاوم كيميائـــياً أو محتمل أن يكون مقاوماً (قادم من أي مكان باستثناء أميـــركا الوسطى وهايتي): ميفلوكين، أتوفاكون – بروغوانيل، هالوفانترين أو سلفادوكـــسين – بيريميتامين، آخذين بعين الاعتبار مضادات استطباب استعمال هذه الأدوية والتي منها:

- الميفلوكـــين (Lariam): إرضاع، سوابق عصبية – نفسية، ترفع حروري صـــفراوي مـــع وجـــود هيموغلوبـــين في البول، قصور كبد شديد، فرط التحـــسس علـــى الميفلوكين، معالجة في نفس الوقت بفالبروات الصوديوم (Depakine)، أطفال وزنهم <15 كغ.
- الأتوفاكـــون – بـــروغوانيل (Malaronc): إرضـــاع، قـــصور كبد وكلية شديد.
- هالوفانتـــرين (Halfan): حمل وإرضاع، تطاول مسافة Q-T الولادي (أو وجـــود إصابة عائلية به)؛ تطاول مسافة Q-T مرضي أو من أصل دوائي (يجـــب إجـــراء تخطـــيط قلب كهربائي دائماً قبل إعطاء هذا الدواء. هذا التخطـــيط يجب أن يبين أن QTC < 0.44 ثانية. كما يجب تجنب إعطاء هـــذا الـــدواء مع أدوية أخرى تؤدي إلى زيادة طول مسافة Q-T. وأخيراً يجب إعطاؤه خارج الوقعات الغذائية.
- سلفادوكسين – بيريميتامين (Fansidar): تحسس على السلفاميدات، بداية أو نهاية الحمل (يجب الانتباه إلى إمكانية عدم فعاليته على المتصورة المنجلية ذات الأصل الآسيوي أو الآتية من شرق أفريقيا).
- داء البـــرداء العائد للمتصورة المنجلية الحساسة على الكلوروكين أو العائد لمتـــصورات أخـــرى (متصورة نشيطة Vivax، بيضوية Ovale، الوبائية Malariae)؛ يعطى الكلوروكين (جدول 4).
- المعالجة الوقائية: وحدها الأدوية المضادة للبرداء مستعملة هنا، كلوروكين، بـــروغوانيل (مـــرافقاً مـــع الكلوروكـــين أو الأتوفاكـــون)، ميفلوكـــين، دوكسيسيكلين.

8. داء المتكيسات الرئوية Pneumocystose: أنظر فصل الإنتان بالـ VIH، السيدا):

9. داء المقوسات Toxoplasmose:

الاستطبابات ومدة المعالجة:

- التوكسوبلاسموز المكتسب عند المرأة الحامل: Rovamycine خلال كل فترة الحمل. التوكسوبلاسموز الجنيني: Malocide + Adiazine + حمض الفولينيك للأم حتى الولادة. هذه المرافقة الدوائية يجب متابعتها عند الطفل حديث الولادة (4 مراحل).

  كل مرحلة 3 أسابيع متناوبة مع الـ Rovamycine.
- التوكسوبلاسموز عند الشخص ذو المناعة الطبيعية: Rovamycine لمدة 3 أسابيع. إذا كانت الإصابة السريرية خطيرة: Malocide + Adiazine + حمض الفولينيك لمدة 4 أسابيع.
- توكسوبلاسموز الشخص مثبط المناعة: أنظر فصل السيدا.

  معالجة المتابعة غير مستطبة إلا في حالة السيدا.

جدول 4 – أدوية التوكسوبلاسموز

الاسم العلمي	سبيراميسين	بيريميتامين	سلفاديازين*
الاسم التجاري	Rovamycine	Malocide 50 مغ	Adiazine
المستحضرات	حب 1.5 و3 مليون وحدة بودرة أو شراب (ط)	حب 50 مغ	حب 0.5غ
الجرعة	ب: 6 – 9 مليون وحدة/يوم ط: 0.15 مليون وحدة/كغ/يوم	50 – 100 مغ/يوم (1 – 1.5 مغ/كغ/يوم)	ب: 4 – 6غ/يوم ط: 0.10غ/كغ/يوم
الآثار الجانبية	اضطرابات هضمية	فقر دم عرطل** نقص الصفيحات**	اضطرابات هضمية، دموية، كلوية، تحسس جلدي

ب = بالغ ط = طفل

* صادات حيوية أخرى يمكن مرافقتها مع البيريميتامين: السلفادوكسين (Fansidar)، الكليندامسين (Dalacine).

** وقاية بإعطاء روتيني بنفس الوقت لحمض الفولينيك (Osfolate ،Lederfoline).

10. داء المشعرات التناسلي Trichomonas génitale:

تعالج بالـ 5-NI (2غ جرعة واحدة) (جدول 1).

11. داء المثقبيات الأفريقي (مرض النوم) Trypanosomiase africaine:

- أشـكال لمفاوية – دموية، من دون إصابة عصبية: بنتاميدين (سمية كلوية وبنكرياسية).
- فـي حالة الإصابة العصبية: زرنيخ (Arsobal) Trivalent، يجب إعطاؤه في الشعبة العصبية (سميته العصبية هامة).

12. داء المثقبيات الأميركي: (مرض شاغاس Chagas)

:Trypanosomiasc americaine

وحـدها الأشـكال الحديـثة الحادة تتطلب معالجة دوائية بالبنزيندازول (Radanil).

2. أدوية الديدان Helementhiases

1. داء البلهارسيا Bilharzioses:

يعـالج بالبارزيكانتـيل (Bilitricide) جرعة وحيدة بعد الوقعة الغذائية: 40 مـغ/كـغ مـا عـدا الـ S. Japonicum: 60 مغ/كغ، حبوب 600 مغ يمكـن قـسمها لأربعـة أقـسام. الآثـار الجانبـية (دوار، صـداع، نعس، غثـيان، آلام بطنـية، إسـهالات) مـن الممكـن حـدوثها. هـذا الـدواء يـوجد مـضاد استطباب لـه خـلال الأشـهر الـثلاثة الأولـى للحمـل، فـي حالـة الإرضـاع. هـذا الأخيـر يجـب أن يوقـف يوم إعطاء الدواء ولمدة 72 ساعة بعده.

2. داء القليديات Gestodes (أنظر الجدول 5):

جدول 5 – أدوية القليديات

داء الشريطية Téniasis	
الشريطية العزلاء T. Saginata أو الشريطية المسلحة T. Salium	نيكلوساميد Trédémine: مرتين حبتين للقرط على الريق برازيكانتيل Biltricide*: 10 مغ/كغ ط ف جرعة وحيدة
المحرشفة القزمة Hymenolpis nana	برازيكانتيل Biltricide: 20 مغ/كغ ط ف جرعة وحيدة
الإصابة العصبية بداء الكيسة المذنبة Neurocysticercose	برازيكانتيل Biltricide: 50 مغ/كغ/يوم أسبوعين أو البيندازول Zentel: 15 مغ/كغ/يوم × أسبوعين
المرض الكيسي Hydatidose	معالجة جراحية في حالة عدم إمكانية التداخل الجراحي أو انفجار الكيسة: البينكازول

* مضاد استطباب في حالة الإصابة العينية.

3. الأمراض الناتجة عن المتورقات Distomatose:

المتورقة الكبدية Fasciola hepatica: تريكلابيندازول (Egaten): 10 مغ/كغ/جرعة وحيدة.

متفرع الخصية Clonorchis، متأخر الخصية Opistorchis: برازيكانتيل (Biltricide 75 مغ/كغ/يوم × 2/يوم).

المتوارقة البسكية Fasciolopsis buski: نيكلوساميد (Trédémine): مرتين حبتين للمضغ على الريق.

4. داء الممسودات Nématodoses:

1. الممسودات النسيجية Nématodoses tissulaires (جدول 6).
2. الممسودات المعوية Nématodoses intestinales.

- الأنجيللوز Anguillose: أنفيرميكتين (Stromectol) جرعة وحيدة: بالغ 4 حبات، طفل 0.2 مغ/كغ؛ أو Zentel حبة واحدة/يوم × 3 أيام؛ أو تيابندازول (Mintézol): بالغ: حبة 500 مغ/يوم × 2 يوم؛ طفل/ 25 مغ/كغ/يوم × 2 يوم.
- ممسودات معوية أخرى (جدول 7).

جدول 6 – أدوية المسودات النسيجية

	الخيار الأول	الخيار البديل
داء الخيطيات اللمفاوية Filarioses Lymphatiques أو داء اللوا Loase	إيفيرميكتين (Stromectol)***	دي – إيتيل – كاربامازين (Notézine) يوم 1: ¼ حبة أو 16/1 حبة (إذا كان هناك تركيز عال للخيطيات في الدم)؛ يجب مضاعفة الجرعة كل يوم حتى الوصول إلى 4 حبات/يوم مدة المعالجة = 21 يوماً** هذا ومن أجل تجنب حوادث انحلال الخيطيات، يعطى مضاد الهيستامين أو الكورتيزون
داء كلابية الذنب Onchocercose	إيفيرميكتين*	
داء الشعرينية Trichinose	البيندازول (Eskazole ،Zentel) حبتين كل واحدة 400 مغ/يوم × 10 أيام	تيابندازول (Mintézol)، 25 مغ/كغ/يوم × 7 أيام تكرر 1 – 2 مرة
داء السهميات Toxocarcose	البيندازول (Eskazole ،Zentel) حبتين كل واحدة 400 مغ/يوم × 10 أيام	تيابندازول (Mintézol) 25 مغ/كغ/يوم × 10 أيام
داء هجرة اليرقات الجلدي Larva migrans cutanée	إيفيرميكتين	

* إيفيرميكتين (Stromectol)، حبوب 3 مغ) = 4 حبات للبالغ، 0.2 مغ/كغ للطفل جرعة وحيدة.
** المراقبة المجهرية للخيطيات في الدم يمكن أن تقود إلى تكرار المعالجة بعد 6 أشهر.

3. أدوية الأمراض الطفيلية الخارجية

الجــرب يــتطلب معالجــة موضــعية (Spégal ،Ascabiol)، أو عامة بالإيفيــرميكتين (Stromectol): 0.2 مــغ/كــغ أو عند البالغ: 4 حبات جرعة وحــيدة. مرض القمل يعالج بتطبيق موضعي لقاتلات حشرات كلورية (ليندان، كلوفيــنوتان) أو بيريترين طبيعي (بلينيترين، بيرميترين، بيريترين...)، هناك العديد من الأدوية.

جدول 7 – أدوية الممسودات المعوية

الاسم التجاري	Fluverual	Combantrin	Zentel
الاسم العلمي	flubendazol	Pyrantel	Ablendazole
المستحضرات	• حب 100 مغ • محلول للشرب 100 مغ/ملعقة قهوة	• حب 125 مغ • محلول للشرب 125 مغ/ملعقة عيار	• حب 400 مغ • محلول للشرب بتركيز 4%
الاستطبابات:			
• الأقصورة Oxyurose	حبة أو ملعقة قهوة، جرعة وحيدة	حبة أو ملعقة قياس/10 كغ جرعة وحيدة	
• داء الأسكاريس Ascaridiose			حبة واحدة دفعة واحدة
• داء الشعرينية الدماغي Trichocéphalose	حبة أو ملعقة قهوة . صباحاً ومساءً × 3 أيام	حبتين أو 2 ملعقة قياس/10 كغ × 3 أيام	
• داء الملقوات Ankylostomiase			

44. مضادات الالتهاب والأمراض الإنتانية

يجــب ألا توصــف مــضادات الالــتهاب مــن دون تــشخيص أمـــام أعــراض متــضمنة لألــم وحرارة، مع التذكير أن الحرارة في البداية يمكن أن تكــون خفــية. والخطــر هــنا أن تترك بعض الأعراض الإنتانية تتطور من دون معالجة مثل التهاب الأم الجافية الرقبية التي يمكن أن تشخص كتشنج رقبـــي، أو التهاب الحويضة والكلية الذي يمكن أن يشخص كآلام قطنية رئوية إلخ...

إن اســتعمال مــضادات الالــتهاب في حالة الأمراض الإنتانية يجب أن يكــون دائمـــاً مسبوقاً بتشخيص دقيق وحسب الحالة، بمعالجة مضادة للإنتان متناسبة مع الحالة السريرية.

أ. مضادات الالتهاب الغير ستيروئيدية

- يجــب ألا توصــف كــبديل للمسكنات أو خافضات الحرارة، وذلك نظراً لمسيتها.
- استطبابها الوحيد في ميدان الأمراض الإنتانية هو التهاب التأمور الفيروسي الحاد.
- فـــي حالة التهابات الأذن، أنف، حنجرة لم يثبت لها أية فائدة ولا سيما في حالة التهابات الأذن الوسطى الحادة، والتهابات اللوزتين.
- في حالة التهاب الجلد واللحمة تحت الجلد، مضادات الالتهاب هذه يمكن أن تــؤدي إلى التهابات الضفيرة النخرية ولذلك هناك مضاد استطباب لها في هــذه الحالـــة. عند مريض معالج لفترة طويلة بواسطة مضادات الالتهاب الغيــر سيتروئيدية (أو الكورتيزونات)، فإنه ليس من الضروري تغيير هذه المعالجـــة إذا كانت ضرورية. ولكن لسبب وجود خطورة كامنة فإن وضع المريض في المشفى من الممكن أن ينظر به.

2. الكورتيزونات

- تستطب الكورتيزونات كمعالجة إسعافية في بعض الحالات الإنتانية المهددة للحياة:
  - الصدمة الإنتانية: هيميسوكسينات الهيدروكورتيزون (50 مغ كل 6 ساعات).
  - التهاب الحنجرة الفيروسي الحاد عند الطفل: 0.4 – 0.6 مغ/كغ من الديكساميتازون داخل العضل (الطفل يجب أن يوضع في وسط رطب)؛ ومن ثم المتابعة عن طريق الفم/ بريدنيزون 1 – 2 مغ/كغ/يوم خلال 48 ساعة.
  - داء المتكيسات الرئوية Pneumocystose الشديد، المعرف يكون الـ PaO_2 > 70 مم زئبقي: بريدنيزون (أو ميتيل بريدنيزولون)، 1 – 1.5 مغ/كغ/يوم لمدة 5 أيام مع إنقاص تدريجي خلال 21 يوماً.
  - التهاب السحايا القيحي عند الطفل أو البالغ (أنظر فصل التهاب السحايا).
  - تناذر تفعيل الخلايا البالعة الذي يحدث كاختلاط لبعض الإنتانات المنتشرة التي من ضمنها نذكر السل.
  - الحالات الخطيرة من السعال الديكي، الحمى التيفية (القلبية أو العصبية) والدفتيريا (الحنجرية).
- تستطب الكورتيزونات في بعض أشكال السل: التهاب التأمور، التهاب السحايا (بريدنيزون: 1 مغ/كغ/يوم خلال 1 – 2 أسبوع ومن ثم إنقاصه تدريجياً خلال 4 – 6 أسابيع)؛ هذا وقد اقترح استعمال الكورتيزونات من غير أن يُصَدَّق في الأوضاع التالية:

  السل الدخني الدموي المنقص للأوكسجين، التهاب الجنب أو البريتوان ذات الأشكال الشديدة والطويلة المدة، وجود عقدة لمفاوية متضخمة من دون تراجعها تحت معالجة مضادة للسل.
- تستطب الكورتيزونات (بصورة عامة ≥7 أيام) في حالات مختلفة:

- التهاب الحنجرة الحاد الفيروسي عند البالغ مع وجود زلة و/أو عسرة نطق شديدة جداً.
- الحالات الشديدة لالتهاب وحيدات النوى الإنتاني خاصة التهاب اللوزات الساد.
- التهاب الجيوب الحاد الشديد الإيلام، داء البوليبات الأنفي الجيبي.
- التهاب الأذن المصلي المخاطي الزمن.
- هجمة تشنجية لالتهاب قصبات مزمن.
- إنتان طفيلي: داء الخيطيات، داء الشعريات، داء السهميات العيني.
- السيفيليس في مرحلته الثالثة للوقاية من ارتكاس هيركزيمير Herxheimer.

• ليس هناك من استطباب مثبت لاستعمال الكورتيزونات في حالة التهاب العضلة القلبية الفيروسي، التهاب لسان المزمار الحاد، الإنتانات البولية التناسلية، المرحلة الحادة من داء المنطقة.

• مضادات الاستطباب:

- العقبول: مضاد استطباب قطعي للكورتيزونات الموضعية.
- التهاب الكبد الفيروسي الحاد المزمن.
- داء البرداء الخطير.

45. المطهرات Les antiseptiques

1. تعريفات

يقــضي المطهر على العضويات المجهرية الموجودة على الأنسجة الحية في حال تطبيقه عليها. التعقيم L'asepsie هو مجموعة الإجراءات الهادفة إلى مــنع كــل دخول خارجي للعضويات المجهرية إلى الأنسجة الحية أو الأوساط الميتة.

2. ميكانيكية التأثير

علــى عكس الصادات الحيوية، تؤثر المطهرات بطريقة سريعة مفاجئة علــى مــستوى الأغشية السيتوبلاسمية، الأجهزة التنفسية والبنيات البروتينية. فعاليــتها يمكن أن تكون مرتبطة بكميتها. هذا ويجب تطبيقها لوقت كاف لكي تكون فعالة.

3. شروط الاستعمال

تثبط فعالية المطهرات جزئياً بـــ:

- وجود مواد عضوية (ضرورة التنظيف المسبق).
- وجود PH حامضي (كلورهيكزيدين Chlohexidine).
- وجود مواد مثل الصابون (الأمونيوم الرباعي، كلورهيكزيدين، داكان Dakin).

هــذا ويجــب تجنب بعض المرافقات: المطهرات الزئبقية العضوية مع المــشتقات الــيودية، مطهــرات الأمونيوم الرباعية أو الكلورهيكزيدين مع الصابون.

من أجل هذا السبب يوصى باستعمال نفس العائلة من المطهرات لتحقيق إجــرائين يقودان إلى التعقيم: التنظيف (بالصابون مثلاً) ومن ثم تطبيق مطهر من نفس العائلة (أنظر الأمثلة في الفقرة 5).

الفعالية الأكثر تأثير حالياً مثلت بثلاثة عائلات للمطهرات:

- المؤكسدات اليودية: صبغة اليود، الكحول اليودي، البوفيدون اليودي (Bétadine).
- المؤكسدات الكلورية: Dakin Cooper Stabilisé (مماثل لماء جافيل Javel).
- البيغوانيدات: كلورهيكزيدين: Hibitane، Biseptine.

4. الآثار الجانبية

الآثار الجانبية جلدية بشكل عام: تهيج، تحسس، تحسس للضياء. السمية يمكن أن تكون خطيرة: اضطراب في الوظيفة الدرقية عند حديثي الولادة الذين طبق عليهم مواد يودية بشكل وفير.

5. الاستطبابات الأساسية، مضادات الاستطباب والتحذيرات الخاصة بالاستعمال

المطهرات المطبقة على الجلد السليم يمكن استعمالها حسب المراحل المذكورة سابقاً:

- Bétadine Scrub (بيتادين غازي) ومن ثم غسل بيتادين جلدي Bétadine dérmique.
- Hibiscrub ومن ثم غسل وبعد ذلك Hibitane.
- Biseptine (+/− غسل) ومن ثم Biseptine.

يمكن استعمال الـ Beladine Scrub والـ Hibiscrub لغسل الأيدي المعقم أو الجراحي.

من أجل الأنسجة المخاطية، يوجد مستحضرات من البيتادين نسائية، للغرغرة أو عينية.

هذا وقبل كل استعمال للمشتقات اليودية، فإنه يجب التأكد من غياب التحسس على اليود ومن غياب اضطراب في الوظيفة الدرقية.

يجب عدم استعمال الكلورهيكزيدين في المجاري السمعية أو تماس مع السحايا.

6. المطهرات وفيروس السيدا VIH

هيبوكلوريت الصوديوم هو المطهر الأكثر فعالية. محلول منه بتركيز 0.5° يزيل فعالية الفيروس خلال دقيقة واحدة (للتذكير فقط فإن مستحضرات ماء جافيل تركيـزها 36°). الكحـول الإيتيلي بتركيز 70° يقضي على الفيروس. ورغم أن الكحـول يؤثـر بـشكل سريع فإن تطايره سريع جداً مما يقصر من مدة التماس. البيتادين والكلورهيكزيدين يعتبران كقاتلين للفيروس بتركيزاتهما العادية.

مـن الناحية العملية في حال التعرض الجلدي للـ VIH فإنه يجب القيام بتنظيف سريع للجرح بالماء والصابون، ومن ثم الغسل الجيد وبعد ذلك تطبيق مطهر خلال زمن قدره على الأقل 5 دقائق (أنظر فصل السيدا).

جدول 1 – المطهرات الأساسية وفعاليتها على العضويات المجهرية المختلفة

	الجراثيم	الجراثيم الفطرية	الفطور	الفيروسات
– المؤكسدات اليود، صبغة اليود، الكحول اليودي البوفيدون اليودي (Betadine) الكلور، ماء جافيل، داكان (Dakin)	+++	++	++	++
– الكحول	+++	++	++	+/–
– البيروكسيدات H_2O_2 $KMnO_4$	+++	+	++	+/–
– المعادن الثقيلة (العضوية الزئبقية) (Merseptyl ،Mercryl)	+	0	+	0
– الكاربانيليدات تريكلوكاربان (Solubacter Septivon)	**+	0	0	+/–
– الأمونيوم الرباعي Sterlane ،Biocidan ،Cétavulon	**+	0	+/–	+/–
– Biseptine: كلورهيكزيدين + كحول + أمونيوم رباعي				

* تنافر مطلق مع المشتقات اليودية، خطر حدوث تسمم زئبقي.
** جراثيم غرام ⊖ غير حساسة أو حساسة بشكل قليل.

46. العناية الصحية والحجر الصحي

I. العناية الصحية

هـــدفها حمايـــة الفـــرد من الأمراض وإبقائه بصحة جيدة. وفي المشافي هدفها هو الوقاية من الإنتانات النوزكوميالية بالنسبة للمرضى أو للفريق الطبي وذلـــك بإجـــراء تطبـــيقات صحية أساسية، مضاف إليها حسب الحاجة (بعض العـــنايات الـــسريرية الخاصة، مرضى ذوي خطورة معينة) إجراءات خاصة (مثل العزل).

1. العناية الصحية الأساسية:

الإجـــراءات التالية يجب أن تطبق بصرامة من قبل الفريق الصحي في المشفى، وبشكل روتيني.

1. غسل الأيدي:

أغلب الإنتانات النوزوكوميالية تنتقل عن طريق الأيدي، ولذلك فإن غسل الأيـــدي (بالماء والصابون، أو بالمطهرات، أو الغسل الجراحي) يبقى الإجراء الأساســـي للوقاية. استطبابات الطرق المختلفة لغسل الأيدي، والمواد المستعملة وطريقة الغسل كلها مشروحة في الجدول 1.

هـــذا وإن اســـتعمال محالـــيل مائية – كحولية في هذه الأعوام الأخيرة لتطهير الأيدي أظهر أنه من الممكن أن يكون كبديل أفضل.

تعتبـــر الـــيد ناقل مفضل للعضويات الصغيرة. النبيت La flore الجلدي مكـــون مـــن نموذجين: النبيت المقيم والنبيت العابر. النبيت المقيم هو النبيت الطبيعي المعتاد للجلد. والنبيت العابر يكون مركباً من عناصر ممرضة مكتسبة عـــن طـــريق تماس مُعدي (فريق العناية، أو المرضى). الغسل العادي للأيدي يـــسمح بإنقـــاص النبـــيت العابـــر (90%)؛ الغسل بالمحاليل المعقمة والغسل الجراحـــي يـــسمحان بنفي النبيت العابر وإنقاص النبيت المقيم، هذا وإن غسل

الأيـــدي يعتبـــر الطـــريقة الأكثر فعالية لإنقاص انتقال العنصر الممرض من مريض لآخر.

2. الطرق الوقائية الأساسية الأخرى (جدول 2):

الهـــدف هـــو حماية فريق العناية الصحية وإنقاص العدوى المتصالبة ما بين المرضى بواسطة العضويات المجهرية (انتقال عن طريق الأيدي +++):

مـــريض ← مـــريض، مريض ← موظف صحي، موظف صحي ← مريض والوسط المحيط به ← مريض.

تحفـــظ الأيدي بواسطة قفازات غير معقمة ذات استعمال لمرة واحدة، وذلك عند التماس مع مواد بيولوجية، المخاطيات أو الجلد الحامل لآفة مهما كانت الحالة الإنتانية للمريض. وهكذا فالأيدي المحمية بالقفازات تكون أقل تلوثاً وغسلها يكون أكثـــر فعالية. هذه القفازات ذات الاستعمال الوحيد يجب رميها حال انتهاء العناية. هذا وإن استعمال القفازات لا يُغني عن غسل الأيدي.

جدول 1 – الطرق الثلاثة لغسل الأيدي في المشفى

الاستطبابات، نوع الصابون، التقنية

طريقة الغسل	متى؟	بماذا؟	كيف؟
غسل عادي	– قبل البدء بالعمل – قبل وبعد العناية الغير اختراقية وعند مرضى غير مصابين بأمراض إنتانية – عند تحضير الحقن – بعد خلع القناع – بعد العطس والتمخط – بعد الذهاب إلى المرحاض – عند ترك القسم أو الشعبة	صابون سائل طبيعي	مدة على الأقل 30 ثانية – أظافر معتنى بها وقصيرة، من دون طلاء، عدم وضع مجوهرات، عدم وضع ساعة. – غسل الأيدي، والثلث السفلي للساعد. – أخذ عيار من الصابون – التركيز على المناطق ما بين الأصابع، حواف الأظافر، الحافة الخارجية لليد والإبهام. – مدة الغسل يجب أن تتراوح ما بين 30 ثانية إلى دقيقة واحدة. – غسل جيد بالماء بعد استعمال الصابون. – تنشيف جيد. – إغلاق الصنبور يتم بواسطة منشفة للأيدي.

طريقة الغسل	متى؟	بماذا؟	كيف؟
غسل معقم	– بعد تماس مع زحافة للتبول أو التغوّط في السرير		على الأقل 60 ثانية كما وصف
	– بعد كل عناية غير عقيمة اختراقية: وضع قثطرة بولية دائمة، قثطرة وريدية قصيرة، زرع دم، بذل قطين... – عند العناية بمرض مطبق عليهم الحجر الصحي – عند العناية بمريض مثبط المناعة	صابون سائل معقم سابقاً بوفيدون يودي	
غسل جراحي	– قبل وضع قثطرة مركزية، وضع مفجر	صابون سائل معقم بوفيدون يودي أو كلورهيكزيدين	– مدة على الأقل 6 دقائق – 3 أزمنة مع غسل 3 مرات لمدة دقيقتين كل مرة مع فرك الأيدي بواسطة فرشاة معقمة
	– قبل كل تداخل جراحي – في حال تداخل شعاعي اختراقي	صابون سائل معقم بوفيدون يودي أو كلورهيكزيدين	
تعقيم الأيدي	– على أيد نظيفة – في حالة عدم إمكانية تحقيق غسل معقم (ما بين عنايتين قليلتي الخطورة) – عند وجود وباء	محلول مائي كحولي	– توزيع 5 مل من السائل المعقم على سطح اليد بأكمله (التركيز على المسافات ما بين الأصابع، الإبهام، الحافة الكعبرية لليد، الأظافر) – ترك الأيدي معرضة للهواء حتى جفافها (عدم التنشيف)

3. اللباس المهني:

يجب أن يحمي المعتني الصحي من العناصر الإنتانية، وأن يكون ذو كم قصير ليسمح بغسل الأيدي بشكل جيد. أن يبدل بصورة متكررة كلما كان ذلك ضـــرورياً (إلزامـــي إذا كان قد لوِّثَ بسائل بيولوجي)، وبشكل أمثل كل يوم. الحلـــي والساعات يجب أن تنزع قبل البدء بالعمل. هذه القواعد يجب أن تكتب وتعلـــق على الحائط لتذكرها دائماً ولا سيما في أقسام التعقيم وغرفة العمليات حيث تضاف إلى هذه الألبسة قبعة وقناع.

جدول 2 – توصيات

– في حالة التماس مع دم أو سائل بيولوجي	بعد وخزة أو جرح: غسل أو معقم مكان الإصابة، بعد قذف لهذه السوائل على المخاطية (الملتحمة): غسل وافر.
– غسل و/أو تعقيم الأيدي	بعد خلع القفازات، العناية بمريض بعد مريض سابق، القيام بفعالية بعد الأخرى.
– وضع القفازات: يجب تغييرها عند العناية بمريض بعد الآخر، أو القيام بفعالية بعد الأخرى	في حالة خطورة التماس مع الدم، أو أي مادة أخرى ذات أصل إنساني، خطورة التماس مع المخاطيات أو الجلد المتأذي للمريض، خاصة في حال القيام بعمليات تحمل خطورة الوخز (زرع الدم، وضع أو نزع قثطرة وريدية، أخذ عينة دموية...)، أو عند استعمال أنبوب العينة البيولوجية، غسيل أو أدوات ملوثة، أو عند العناية في حال كون أيدي المُعتني حاملة لأذيات.
– وضع صداري، نظارات، أقنعة	في حال كون العناية تعرض لخطورة التعرض لرذاذ دموي أو لرذاذ أي مادة ذات أصل إنساني (شفط، تنظير، عمل جراحي، خزعة، استعمال أدوات أو غسيل ملوث).
– أدوات ملوثة	أدوات واخزة أو قاطعة ذات استعمال وحيد: عدم وضع غمد الإبرة من جديد، عدم نزعه باليد، وضع هذه الأدوات فوراً في حاوٍ خاص موضوع قرب مكان العناية كما يجب مراقبته إذا كان ممتلئاً أو لاً. أدوات قابلة لعودة الاستعمال: تحريك هذه الأدوات الملوثة بالدم أو المواد الإنسانية بحذر. التأكد من أن هذه المواد كانت قد خضعت لإجراءات عناية (تعقيم وتطهير) مناسبة قبل عودة استعمالها.
– سطوح ملوثة	تنظيف ومن ثم تعقيم بماء جافيل 12°، ممدد بماء بارد بنسبة 10/1 (أو أي مطهر آخر مناسب)، للسطوح الملوثة برذاذ دموي أو أي مادة أخرى ذات أصل إنساني.
– نقل العينات البيولوجية، الغسيل والأدوات الملوثة	العينات البيولوجية، الغسيل والأدوات الملوثة بالدم أو بأية مادة أخرى ذات أصل إنساني يجب أن تطرح من الشعبة بواسطة أكياس كتيمة ومغلقة بإحكام.

4. تنظيف، تطهير، وتعقيم الأدوات:

هدف هذه الإجراءات هو حماية المرضى والعاملين الصحيين من الإصابة بالإنتانات عن طريق هذه الأدوات. هذا وقبل البدء بأي إجراء للتطهير أو التعقيم فإنه يجب غسل هذه الأدوات (مواد منظفة أو منظفة مطهرة).

هذا وقد صنفت خطورة الإصابة بالإنتان بثلاثة مستويات:

- خطورة مرتفعة: إدخال لهذه الأدوات في الجهاز الوعائي أو في أي موضع عقيم. في هذه الحالة يجب التعقيم بالبيوسيد أو الاستعمال لهذه الأدوات لمرة واحدة.
- خطورة متوسطة: التماس مع المخاطية أو الجلد المتأذي سطحياً، في هذه الحالة يجب إجراء التعقيم (بقاتل للجراثيم، قاتل للفيروسات، قاتل للفطور).
- خطورة منخفضة: التماس مع الجلد السليم للمريض، أو عدم التماس معه. في هذه الحالة يجرى تطهير ذو مستوى منخفض.

2. الإجراءات الصحية الأخرى:

هذه الإجراءات تكمل الإجراءات الأساسية السابقة، وهي تطبق من أجل الوقاية من الإنتانات عند القيام بمداخلات ذات خطورة إنتانية مرتفعة (وضع أدوات اختراقية)، أو لمرضى معينين (محجورين صحياً...)، كما تطبق من أجل الاستعمال الجيد للأدوات والمنتجات الصحية والمطهرات ومن أجل التطبيقات الصحية في محيط المشفى.

في الجدول 3 – نذكر الحقول التي تطبق فيها هذه الإجراءات الصحية الخاصة.

جدول 3 – الحقول التي تطبق فيها إجراءات صحية أخرى

غسل الأيدي	التنفس الاصطناعي
التحضير للعمل الجراحي	طرق العزل
وضع قثطرة بولية	مرض كروزفلت جاكوب Greutzfeldt Jakob
وضع أدوات داخل الأوعية	القرحات
زرع الدم	الضمادات
العناية بالأدوات الطبية	صيانة أجهزة معالجة الهواء للأقسام المحمية
(جهاز التنظير، أدوات طبية جراحية)	العناية الصحية في قسم الأشعة
طرح الفضلات	العناية الصحية في قسم التحال
غسيل الألبسة (نقلها.. إلخ)	العناية الصحية في قسم الاستقصاءات الوظيفية
	العناية الصحية في المخبر
	العناية الصحية في الصيدلية

2. الحجر الصحي

حجـــر المـــريض الـــصحي أو إقامـــة الحجـــر عنه يشكلان استطبابان طبيان.

هـــذا وإن أهـــداف العزل تختلف حسب طبيعة المريض وحسب طبيعة الإنتان.

- الحجـــر الإنتانـــي هدفـــه تجـــنب انـــتقال العنصر الإنتاني، المعروف أو المفتـــرض، مـــن مـــريض مصاب بالإنتان أو حامل للعنصر الإنتاني إلى أشخاص آخرين غير مصابين بإنتان أو غير حاملين لعنصر إنتاني، ولكن قابلين للعدوى (مرض آخرون فريق العناية).
- الحجـــر الواقـــي هدفه تجنب انتقال أي عنصر إنتاني إلى مرضى مثبطي المـــناعة (عـــضويات مجهـــرية موجودة في المحيط، أو محمولة من قبل مرضى آخرين من قبل فريق العناية أو الزوار).

1. الحجر الصحي الإنتاني:

يـــتم انـــتقال الإنتان بواسطة ثلاثة طرق أساسية: الهواء، الرذاذ، التماس (بصورة مباشرة أو غير مباشرة): جدول 3.

الحجـــر الـــصحي الإنتاني الهوائي هدفه الوقاية من انتقال، اعتباراً من مـــسافة >1 متـــر، العناصر الإنتانية المحمولة بواسطة جزيئات أصغر من 5 ميكـــرون ناتجـــة عن انتشار قطرات ملوثة مثل: السل، الحجر الإنتاني للرذاذ هدفـــه الـــوقاية مـــن انـــتقال، اعتباراً من مسافة <1 متر، العناصر الإنتانية المحمـــولة على الرذاذ الملوث – قطرات >5 ميكرون – المقذوف إما بالسعال أو العطاس. مثل: النزلة الوافدة، المكورات السحائية.

الحجـــر الإنتانـــي لانتقال الإنتان عن طريق التماس هدفه الوقاية من انـــتقال العناصر الإنتانية بعد تماس فيزيائي ما بين شخص مصاب بالإنتان أو حامـــل لـــه وشخص مستقبل (تماس مباشر) أو بواسطة ناقل موجود في

الوسط المحيط (تماس غير مباشر). مثل الجراثيم المتعددة المقاومة، فيروس روتا Rotavirus. هذا وبالنسبة لأغلب العناصر الإنتانية، فإن إجراءات الوقاية الأساسية تكون كافية للوقاية من أي انتشار. ولكن هناك بعض العناصر الإنتانية التي يجب من أجلها إضافة طرق حجر خاصة حسب طريقة انتقالها (مثل: السل) أو أحياناً مرافقة طريقتي حجر إنتاني (مثل الحماق حيث يرافق الحجر الهوائي مع الحجر للتماس)، بالنسبة لبعض العناصر الإنتانية المتطلبة لحجر التماس، فإنه يجب اتخاذ إجراءات إضافية وذلك لوجود بنية بيولوجية خاصة لهذه العناصر (مثلاً تفضيل مطهر للأيدي مع سائل مائي كحولي عند تطبيق الحجر بالنسبة لفيروس روتا Rotavirus). الإجراءات الصحية الخاصة بكل نموذج حجر صحي ذكرت في الجدول 4.

ولكي تكون إجراءات الحجر الصحي هذه نموذجية، فإنه من الضروري تطبيق استراتيجية حجر صحية وصارمة:

- احترام إجراءات الوقاية الأساسية.
- عند الشك بمرض إنتاني معدٍ فإنه يجب تطبيق عزل إنتاني مكيف حسب طريقة انتقال العدوى (تماس، رذاذ، هواء).
- عند تطبيق العنصر الممرض فإنه يجب إعادة تقويم طرق العزل هذه (زيادتها أو إنقاصها).
- إيقاف العزل فقط عند نهاية الفترة الإنتانية.

بالإضافة إلى ذلك فإنه في حالة عزل جرثوم متعدد المقاومة في المخبر فإن هذا الأخير – المخبر – يجب أن يبلغ الشعبة الموجود فيها هذا الجرثوم لكي تطبق طرق عزل إنتانية مناسبة.

هذا ومن أجل إنقاص انتقال الجراثيم المتعددة المقاومة، فإنه من الممكن تطبيق فحوص تقصٍ روتينية بالنسبة للمرضى المهيئين لحمل هذه الجراثيم: مرضى آتين من قسم العناية المشددة أو من شعبة المرضى العجزة، أو مرضى كانوا قد عولجوا بصادات حيوية قبل قبولهم في القسم الجديد.

جدول 4 – طرق الحجر الأساسية المناسبة لطرق الانتقال المشكوك بها

طبيعة الحجر	إجراءات خاصة بالمريض	إجراءات خاصة بفريق العناية	إجراءات خاصة بالوسط المحيط
تماس	- إعلام المريض - غرفة مفردة - عدد محدد للزيارات - خروج مراقب	- تطبيق إجراءات الوقاية الأساسية - إعلام الفريق - غسل الأيدي - معقم بعد التماس مع المريض أو الوسط المحيط به - لبس قفازات ذات استعمال وحيد - تغليف العينات البيولوجية في مغلفة الغرفة	- تنظيف الغرفة في النهاية - تنظيف متكرر للوسط المحيط بالمريض - تخصيص أدوات طبية بسيطة للغرفة - الأوراق والإضبارة خارج الغرفة - إخراج الألبسة للغسيل
هواء	- إعلام المريض - غرفة مفردة (إلزامياً) - باب مغلق - عدد محدد للزيارات (مع وضع قناع) - خروج مراقب مع وضع قناع - علبة للتقشع ومناديل ذات استعمال لمرة واحدة	- تطبيق إجراءات الوقاية الأساسية - إعلام الفريق - وضع قناع مناسب (مثل: قناع خاص مضاد للسل). - غسل الأيدي - معقم بعد التماس مع المريض و/أو الوسط المحيط به - لبس قفازات ذات استعمال وحيد - وضع قميص إضافي - تغليف العينات البيولوجية في الغرفة	- تنظيف الغرفة في النهاية - أدوات طبية بسيطة مخصصة للغرفة - الأوراق والإضبارة خارج الغرفة - كيس الفضلات ذات الخطورة في الغرفة - إخراج الألبسة للغسيل مغلقة
رذاذ	- إعلام المريض - غرفة مفردة - عدد محدد للزيارات (مع وضع قناع) - خروج مراقب مع قناع - علبة للتقشع ومحارم ذات استعمال لمرة واحدة	- تطبيق إجراءات الوقاية الأساسية - إعلام الفريق - وضع قناع تنفسي إذا كانت المسافة الفاصلة عن المريض ≤1 متر - غسل الأيدي - معقم بعد التماس مع المريض - وضع قميص إضافي	- تنظيف الغرفة في النهاية - أدوات طبية بسيطة مخصصة للغرفة - الأوراق والإضبارة خارج الغرفة - كيس الفضلات ذات الخطورة في الغرفة - إخراج الألبسة للغسيل مغلقة

جدول 5 – شروط إنهاء العزل جزئياً أو بشكل نهائي

طبيعة العزل	العامل الممرض	شروط إنهاء العزل جزئيا عند الخروج المُراقب (أشعة...)	شروط إنهاء العزل بشكل نهائي
تماس	جراثيم متعددة المقاومة كلوستريديام ديفيسيل	– غسل للأيدي بمعقم – وضع قفازات ذات استعمال وحيد – تغليف محكم للأذيات (جرح) أو للسوائل البيولوجية المنتنة أو المُستعمرة (بول/غائط) – تنظيف وتطهير للنقالة وللوسط المحيط بالمريض	– شفاء سريري ≥48 سا وفحوص جرثومية بيولوجية سلبية
هواء	سل رئوي أو حنجري الحماق	– وضع أقنعة مناسبة للمريض – غياب السعال المقشع – غسل بمعقم للأيدي	– معالجة مناسبة فعالة ≥15 يوماً
رذاذ	النزلة الوافدة	– وضع قناع للمريض – غياب السعال – غسل بمعقم للأيدي	– شفاء سريري ≥ 48 ساعة

2. الحجر الصحي الواقي:

هـــدف هـــذا الحجـــر هو وضع حاجز أمام دخول العناصر الإنتانية إلى الوســـط المحيط بالمريض. الإجراءات الصحية الأساسية هي غسل الأيدي قبل الدخـــول إلى الغرفة، تطهير أو تعقيم الأدوات قبل الدخول إلى الغرفة أو حتى أحياناً وضع المريض في غرف ذات ضغط إيجابي ولا سيما بالنسبة للمرضى منعدمـــي الكـــريات aplasie لفتـــرة طـــويلة (<10 أيام: مثل الوقاية من داء الأسبيرجيللا Aspergillose). كما أنه يجب تحديد الزيارات، وتجميع العنايات لتجرى في الوقت نفسه. احترام صارم للإجراءات الصحية الأساسية.

47. اللقاحات

I. اللقاحات الأساسية (جدول 1)

جدول 1 - تصنيف

	اسم اللقاح	طريق الإعطاء	لمن يعطى اللقاح	العمر الأصغر
1. اللقاحات الحية				
جرثومية	BCG*	داخل الجلد عدة وخزات	أطفال	عند الولادة
فيروسية (مضعفة)	الحصبة Rougeoleux*	دع/ت ج	أطفال	9 أشهر
	الوردية الوافدة Rubeoleux*	دع/ت ج	أطفال	12 شهراً
	النكاف Ourlien*	دع/ت ج	أطفال	12 شهراً
	الحماق Varicelleux**/***	دع/ت ج	طفل ذو خطورة	12 شهراً
	الحمة الصفراء amaril	دع/ت ج	المسافرون	6 أشهر
2. اللقاحات الميتة الجرثومية				
كاملة	السعال الديكي	دع/ت ج	أطفال	شهران
	Coquelucheux	دع/ت ج	شخص معرض	6 أشهر
	مضاد لداء البريميات			
	Leptospirose			
مجزأة				
– ذيفانات معطلة	الكزاز Tetanique	دع/ت ج	كل الأعمار	شهران
	الدفتيريا Diphtérique	دع/ت ج	أطفال + بالغون	شهران
– متعددة السكاكر	سحائية A-C méningo	دع/ت ج	تماس/وباء	18 شهراً
	سحائية Y-C-A méningo	دع/ت ج	الحجاج لمكة المكرمة/	18 شهراً
	رئوية Pneumo (23 مكافئ)	دع/ت ج	التماس	سنتان
			عمر >65 عاماً وأشخاص	
		دع/ت ج	ذوي خطورة	شهران
	هيموفيلوس أنفلونزا (متحد)	دع/ت ج	أطفال	سنتان
– لقاحات أخرى	الحمة التيفية Typhödique	دع/ت ج	أشخاص معرضون	18 شهراً
	السعال الديكي خال من الخلايا acellulaire		أطفال	

	اسم اللقاح	طريق الإعطاء	لمن يعطى اللقاح	العمر الأصغر
3. اللقاحات الميتة الفيروسية				
كاملة	شلل الأطفال غير مُفَعّل	دع/ت ج	أطفال/بالغون	6 أسابيع
	النزلة الوافدة grypal	دع/ت ج	عمر >65 عاماً، شخص ذو خطورة	6 أشهر
	الكَلَب Mabique	دع	أشخاص معرضون	12 شهراً (½ جرعة من 1 – 3 عاماً)
	التهاب الدماغ العائد للقراد	دع/ت ج	أشخاص معرضون	
	التهاب الكبد A	دع	أشخاص معرضون	12 شهراً
			مسافرون	12 شهراً
مجزأة	التهاب الكبد B	دع/ت ج	كل الأعمار	عند الولادة

2. الاستطبابات

1. توصيات عامة:

هناك روزنامة للقاحات في كل دولة. الجدول 2 – يبين روزنامة اللقاحات في فرنسا.

- في حال تأخر في تطبيق برنامج اللقاحات، فإنه من غير المفيد البدء من جديد بتطبيق هذا البرنامج (بالأخص اللقاحات المتعددة الحقن): من الكافي إكمال البرنامج ابتداءً من المرحلة التي توقف عندها.
- بعد أخذ لقاحين للـ B.C.G عن طريق داخل الأدمة، فإن الأشخاص الذين عندهم ارتكاس داخل الأدمة عائد للسللين (Tuberculine) سلبي، يعتبرون ممنعين.
- كل لقاح محقق يجب أن يسجل إما على الدفتر الصحي للطفل أو على وثيقة معينة.

2. استطبابات خاصة:

بالإضـــافة للقاحـــات الموصى بها لكل المواطنين، وذلك حسب روزنامة تلقيح معينة، فإنه يوجد لقاحات أخرى تعطى بصورة خاصة لأشخاص معينين وذلك لوجود خطورة مرتفعة مرتبطة إما:

- بالعمر، أمراض مرافقة (جدول 3).
- المهـــنة: العاملـــون فـــي الميدان الصحي (في فرنسا هناك بعض اللقاحات الإجبارية لهم) (جدول 4).
- الـــسفر إلـــى مـــناطق من العالم يوجد فيها احتمال إصابة بأمراض معينة (جدول 5).

جدول 2 – روزنامة اللقاحات المنصوح بها في فرنسا

منذ الشهر الأول	**السل**	لقاح الـــ B.C.G يعطى للأطفال المقيمين في وسط مؤهب للإصابة بالسل، وهو إلزامي قبل الدخول إلى الحضانة أو المدرسة، هذا ويجب إجراء اختبار السللين Tuberculine بعد 3 – 12 شهراً.
اعتبارا من الشهر الثاني	**– DTCP + Hib** 3 حقن مع فاصل شهرين ما بين الواحدة والأخرى – التهاب الكبد B حقنتان مع فاصل شهر بينهما ومن ثم حقنة بعد 5 – 12 شهراً	لقاح شلل الأطفال عن طريق الحقن منصوح به عادة، وعن طريق الفم يستعمل فقط في حالات الوباء. هذا وينصح باستعمال لقاح السعال الديكي ذو الجرثوم الكامل. اللقاح ضد التهاب الكبد B يمكن أن يبدأ به اعتباراً من الشهر الثاني.
اعتبارا من الشهر 12	**ROR**	ينصح بهذا اللقاح للأطفال سواء كانوا ذكوراً أو إناثاً. في حال وجود وباء فإنه يمكن إعطاءه اعتباراً من الشهر التاسع. اللقاح الفوري يمكن أن يكون فعالاً إذا أعطي قبل اليوم الثالث للتعرض للعدوى.
	التهاب الكبد B الحقنة الثالثة	يمكن أن تعطى هذه الحقنة في الشهر الخامس أو الـــ 12 بعد الحقنة الثانية.
ما بين 16 – 18 شهراً	**Hib + DTCP** التذكير الأول	

ما بين 3 – 6 سنوات	**ROR** الحقنة الثانية	ينصح به لكل الأطفال.
قبل عمر الـ 6 سنوات	**السل**	لقاح الـ B.C.G إلزامي قبل الدخول إلى المدرسة.
عمر الـ 6 سنوات	**DTP** التذكير الثاني + ROR	الدخول إلى المدرسة يعتبر فرصة جيدة لإعطاء الـ ROR مع التذكير الثاني للـ DTP والـ B.C.G في اليوم نفسه.
ما بين 11 – 13 عاماً	– **DTP التذكير الثالث**	لكل الأطفال
	– **السعال الديكي التذكير**	لكل الأطفال
	* الثاني	
	– **ROR**	يعطى لكل الأطفال الذين لم يأخذوه مسبقاً.
	+ **التهاب الكبد B**	يعطى لكل الأطفال الذين لم يلقحوا في صغرهم وذلك بإعطاء حقنتين مع شهر فاصل ما بين الحقنة والأخرى، وتعطى حقنة ثالثة بعد 5 – 12 شهراً من الحقنة الثانية.
	+ **اختبار السللين**	الأشخاص ذوي التفاعل السلليني السلبي يجب تلقحيهم أو إعادة تلقيحهم.
ما بين 6 – 18 عاماً	**DTP** التذكير الرابع	ومن ثم D-T كل 10 سنوات.
	الوردية الوافدة للنساء الشابات الغير ملقحات سابقاً	تنصح المرأة الشابة بأخذ اللقاح، وذلك عند استشارتها لطبيبها (لأخذ حبوب منع الحمل مثلاً).
اعتباراً من عمر الـ 18 عاماً	**كزاز – شلل الأطفال التهاب الكبد B**	كل 10 سنوات
	الحصبة	يعطى اللقاح للطفل حديث الولادة حال ولادته وذلك إذا كانت الأم غير ملقحة سابقاً وتفاعلها المصلي قبل الولادة سلبياً أو غير معروف.
اعتباراً من عمر الـ 65 عاماً	النزلة الوافدة grippe	كل سنة.

اختصارات: DTCP: اختصار للدفتيريا Diphtérie، الكزاز Tetanos، السعال الديكي Coqueluche، شلل الأطفال Polio.

Hib: اختصار للهيموفيلوس أنفلونزا B.

جدول 3 – استطبابات خاصة بالنسبة لجميع المواطنين

التهاب الكبد B	– حديث الولادة من أم حاملة للـ AgHbs. – طفل <3 سنوات وموضوع في مجمع (حضانة إلخ...). – أطفال وبالغين في مراكز للمعاقين أو المرضى النفسيين. – المرضى الذين عندهم قصور كلوي، أو المجرى لهم تحال اصطناعي (إجراء فحص مصلي سنوي وإعطاء جرعة تذكير حالما تنخفض الأجسام الضدية تحت مستوى العتبة الحامية ضد المرضى). – المدمن على المخدرات الذي يستعمل أدوية عن طريق الحقن. – الأناس المختلطون بالشخص الحامل للـ AgHbs. – شخص له علاقات جنسية مع أشخاص متعددين.
التهاب الكبد A	– أشخاص متعرضون للإصابة. – دور الحضانة، دور المعاقين، أشخاص يعملون في المياه الملوثة، أشخاص يعملون في مطاعم جماعية. – مسافرون إلى أماكن موبوءة.
المكورات الرئوية	– حقنة واحدة كل 5 سنوات. – أشخاص مسنون >65 عاماً. – المقيمون في مجمع. – التهاب قصبات مزمن، قصور تنفسي، مدمن على الكحول، حامل لداء كبدي مزمن، قصور قلب، سوابق إنتان رئوي أو اختراقي عائد للمكورات الرئوية. – مستأصلي الطحال، داء الخلايا المنجلية الهوموزيجوت Drepanocytaire homozygote، التناذر النفروزي، إنتان بالـ VIH، معالجة مثبطة للمناعة.
النزلة الوافدة Grippe	– أشخاص مسنون >65 عاماً. – قصور تنفسي، التهاب قصبات مزمن، قصور قلب، اعتلال كلوي مزمن خطير، داء السكري، تثبيط مناعي خلوي (ما عدا الـ VIH)، إقامة في مأوى عجزة، تالاسيميا، داء الخلايا المنجلي Chépanocytose. – طفل <3 سنوات وموضوع في مجمع (حضانة...)، أطفال معالجون لمدة طويلة بالأسبيرين (كاوازاكي Kawasaki).

جدول 4 – استطبابات خاصة مهنية

العاملون في الميدان الصحي

في فرنسا يجب إعطاء اللقاحات التالية بشكل إلزامي (قانون صدر في 18 كانون الثاني 1991):

- التهاب الكبد B.
- الكزاز – شلل الأطفال: كل 10 سنوات.
- الدفتيريا: تذكير كل 10 سنوات مع جرعة مُنقصة من مضاد الذيفان anatoxine.
- الحمى التيفية (الأشخاص العاملون في المخبر)؛ حقنة أولى ومن ثم جرعة تذكير كل 3 سنوات.
- B.C.G بعد إعطاء لقاحي B.C.G عن طريق داخل الأدمة، فإن الأشخاص ذوي الارتكاس الأدمي (IDR) السلبي يعتبرون ممنعين ضد السل.

اللقاحات المنصوح بها:

- النزلة الوافدة: العاملون في الميدان الصحي وكل الأشخاص الذين هم بتماس روتيني وطويل مع أشخاص مؤهبين للإصابة بهذا المرض.
- التهاب الكبد A: أشخاص معرضون لخطر الإصابة (حضانة، دور المعاقين، إلخ...).

جدول 5 – استطبابات خاصة عند المسافرين

1. الحمى الصفراء (Stamaril):
يخضع هذا اللقاح لقانون دولي

- إجباري عند الدخول إلى المدرسة في أغلبية الدول الإفريقية المدارية وفي الغويّان الفرنسية.
- منصوح به لكل الدول الأفريقية الواقعة ما بين خطي المدار، بما فيها السنغال وكينيا، ومن أجل المناطق الأمازونية.

حقنة وحيدة داخل العضل أو تحت الجلد، تعطى في مركز مختص، وهذا المركز يعطي شهادة تثبت أخذ اللقاح.

2. الكزاز وشلل الأطفال (TP) (جرعة التذكير): منصوح به لكل المسافرين، في حال كون آخر تذكير >10 سنوات

3. الدفتيريا:
مسافرون إلى منطقة موبوءة (أوروبا الشرقية والمنطقة المدارية). جرعة مخفضة من مضاد الذيفان anatoxine الدفتيري مرافقة مع الـ TP (Revaxis).

4. الحمى التيفية (Thyphim VI) (Typherix):
حقنة واحدة ومن ثم عودة التلقيح كل 3 سنوات، منصوح بها في المناطق الموبوءة اعتباراً من عمر السنتين.

5. التهاب الكبد A (Havrix 1440 للبالغ)، (Havrix 720 للطفل)، Avaxium، Vaqta25:
حقنة وحيدة جرعة تذكير بعد 6 – 18 شهراً، وذلك للشخص غير الممنع والمسافر إلى منطقة موبوءة.

6. المكورات السحائية C-A (Mémingococcique Polyosidique A+C):
حقنة وحيدة (المناعة تظهر اعتباراً من اليوم العاشر وتستمر حوالى الـ 4 سنوات) وهي تعطى للأشخاص الذين سيقيمون لمدة طويلة في منطقة موبوءة أو موبوءة بشدة، وبشكل خاص اليفع والأطفال اعتباراً من الشهر الثامن عشر (اعتباراً من الشهر الثالث في حالة وجود وباء بالمكورات السحائية A). اللقاح إجباري بالنسبة للحجاج إلى مكة المكرمة، اللقاح ($Mémingo\ Ménomune\ A\text{-}C\text{-}W_{135}$)، متوفر في مراكز التلقيح الدولية) كان قد نصح به بالنسبة للحجاج إلى مكة المكرمة عام 2001.

7. الكلَب:
مسافرون معرضون لتماس مع الحيوانات، إقامة طويلة أو مغامرات أو إقامة معزولة في بلاد احتمال الإصابة فيها مرتفعة (بشكل خاص عند الأطفال ما بين 1 – 15 سنة).

9. التهاب الدماغ الياباني (Jevax):
كل حالة تؤخذ على حدة لوضع الاستطباب، وذلك في المناطق الموبوءة الآسيوية، (آسيا، الهند، ...). في حالة الإقامة الطويلة في منطقة ريفية في فترة انتقال المرض. هذا ومن المفروض أخذ الحذر عند الأشخاص المتحسسين.

10. التهاب الدماغ العائد للقراد في أوروبا الوسطى (Ticovac):
آثاره الجانبية قليلة جداً وفعاليته جيدة لمدة 3 سنوات. ينصح بإعطائه للمسافرين إلى أوروبا الوسطى ودول الاتحاد السوفياتي السابق، والبلاد السكندنافية وذلك في المناطق الريفية الموبوءة.

3. مضادات الاستطباب والآثار الجانبية للقاحات

جدول 6 – الآثار الجانبية المعتدلة الخطورة

1. ارتكاس موضعي:
- بالنسبة للقاحات المبطلة المفعول: ارتكاس مبكر (الأيام الثلاثة الأولى) على شكل ألم وارتشاح.
- بالنسبة للـ BCG: ارتكاس متأخر (الأسبوع 3 – 12): آفة متقيحة + التهاب العقد اللمفاوية النجمية.

2. ترفع حروري لمدة 1 – 3 أيام:
- بالنسبة للقاحات المبطلة المفعول: ارتكاس مبكر (الأيام الثلاثة الأولى).
- بالنسبة للقاحات الحية (الحصبة، الحمى الصفراء): ارتكاس متأخر (اليوم 5 إلى 11).

3. اختلاجات:
لقاح السعال الديكي، الحصبة: اختلاجات عائدة للحرارة المرتفعة عند الأطفال الصغار.

4. طفح
- اللقاحات المبطلة المفعول: طفح تحسسي مبكر.
- لقاح الحصبة: طفح إنتاني متأخر.

5. آلام مفصلية:
لقاح الوردية الوافدة، التهاب الكبد B: عند البالغين.

6. التهاب الغدة النكفية:
اللقاح المضاد للنكاف.

هـ. أسماء تجارية

جدول 7 – لقاحات متوفرة في فرنسا: أسماء تجارية

لقاحات وحيدة المكافئ

1. اللقاحات الفيروسية:

لقاحات بفيروس حي مضعف:

- اللقاح المضاد للحمى الصفراء: Stamaril.
- اللقاح المضاد للحصبة: Rouvax.
- اللقاح المضاد للوردية الوافدة: Rudivax.
- اللقاح المضاد للحماق: Vaccin varicelle SB.

لقاحات بفيروس ميت أو مبطل المفعول:

- اللقاح عن طريق الحقن ضد شلل الأطفال Imovax Polio.
- اللقاح المضاد للنزلة الوافدة: Fluvirine، Immugrip، Influva، Mutragrip، Previgrip.
- لقاح Fluarix، Vaxigrip.
- اللقاح المضاد للكَلَب: Vaccin Rabique Pasteur.
- اللقاح المضاد لالتهاب الكبد A: Avaxin Adulte، Havrix Adulte 1400U، Havrix enfant et nourrison 700U، Vaqta.
- اللقاح المضاد لالتهاب الكبد B: Engerix B Adulte 20 Mg، Engerix enfant et nourrison 10 Mg، HB Vax DNA 40 Mg، HB Vax DNA 10 Mg، HB Vax DNA 5 Mg، Gen hevac B Pasteur.

2. اللقاحات الجرثومية:

لقاحات حية مضعفة

- لقاح مضاد للسل: Monovax، Vaccin BCG Pasteur Intradermique.

لقاحات مبطلة المفعول أو ميتة:

- اللقاح المضاد لداء البريميات: Leptospirose، Spirolept.

مضادات الذيفان:

- مضاد ذيفان الدفتيريا: لا يوجد لقاح وحيد المكافئ.
- مضاد ذيفان الكزاز: Vaccin Tetanique Pasteur.

لقاحات متعددة السكاكر:

- لقاح مضاد لالتهاب السحايا الدماغي الشوكي العائد للمكورات السحائية A وC:
Polyosidique A & C، Vaccin méningococcique.
- لقاح مضاد للإنتانات الرئوية العائدة للمكورات الرئوية (23 مكافئ): Pneumo 23.
- لقاح مضاد للحمى التيفية: Typhim، Typherix.
- لقاح مضاد للإنتانات العائدة للهيموفيلوس أنفلونزا b المرافقة: Act-Hib.

لقاحات مترافقة

لقاحات فيروسية حية مضعفة

- لقاح مضاد للنكاف، الحصبة والوردية الوافدة: ROR Vax، Priorix.

لقاحات مبطلة المفعول أو ميتة + مضادات الذيفان + لقاحات متعددة السكاكر

- ثنائية.
  - لقاح مضاد للنزلة الوافدة والكزاز: Tetagrip.
  - لقاح مضاد لشلل الأطفال والكزاز: T Polio.
  - لقاح مضاد لالتهابات الكبد A و B: Twinrix Adulte، Twinrix enfant.
- ثلاثية:
  - لقاح مضاد للدفتيريا، الكزاز وشلل الأطفال: DTPolio، DTP Pasteur.
  - لقاح مضاد للدفتيريا، الكزاز وشلل الأطفال مع جرعة منقوصة (6/1) من مضاد ذيفان الدفتيريا: Revaxis.
- رباعية:
  - لقاحات مضادة للدفتيريا، الكزاز، شلل الأطفال، ولقاح السعال الديكي الخالي من الخلايا: Tetravac-acellulaire Infarnix Polio.
- خماسية:
  - لقاح مضاد للدفتيريا، الكزاز، شلل الأطفال ولقاح السعال الديكي الخالي من الخلايا، الهيموفيلوس أنفلونزا: Pentavac Infarnix Polio HIB.
  - لقاح مضاد للإنتانات العائدة للهيموفيلوس أنفلونزا b المرافقة، أو ضد الدفتيريا، الكزاز، السعال الديكي بالجرثوم الكامل وشلل الأطفال Pentracoq.

المصادر

- Précis d'antibiothérapie pratique 1998-1999.
- Maladies infectieuses édition 1997.
- Maladies infectieuses édition 2000.
- Maladies infectieuses édition 2003.
- Antibiotiques Antibiotherapie "Bristol – Myers Squibb" infectiologie.
- Le POPI 2003.
- Le POPI 2001.
- المعجم الطبي الموحّد.



يشكل هذا الكتاب الدليل الأمثل للتشخيص السريع للأمراض الانتانية، ومن ثم الوصف الأفضل للمضاد الحيوي الأكثر فعالية والأقل كلفة. إنه موجّه للأطباء جميعاً ولطلاب الطب، لمساعدتهم على التفاعل السريع في وجه هذه الأمراض.

مصادره معروفة جداً في فرنسا، وكانت قد ساهمت إلى حد بعيد في تطوير التفكير الطبي وتحديثه.

إنه كتاب شامل لكل الأمراض الانتانية، وفي الوقت نفسه مختصر عملي ومرتب بشكل يساعد على القراءة السريعة، الفهم الجيد واتخاذ الخطوات المناسبة أمام سرير المريض.

- **الجزء الأول:** الانتانات حسب توضّعها
- **الجزء الثاني:** الانتانات حسب مسببها
- **الجزء الثالث:** الانتانات وبعض الحالات الخاصة
- **الجزء الرابع:** المضادات الانتانية



www.asp.com.lb
ص.ب. 13-5574 شوران 2050-1102 بيروت - لبنان
هاتف 785107/8 -9611+ فاكس: 786230-9611+
البريد الإلكتروني: asp@asp.com.lb

جميع كتبنا متوفرة على شبكة الإنترنت





9"789953"293936"